Ultrajecti
Apud Meinardum a Dreunen et Guilielmum a Walcheren bibliopolas.
MDCLXXXV
Cum Privilegio

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

In Academia Ultrajectina Medicinæ & Anatomes Professoris

OPERA OMNIA, ANATOMICA ET MEDICA

Partim jam antea excusa, sed Plurimis locis ab ipso auctore emendata, & aucta, partim nondum edita.

Nunc simul Collecta, & diligenter recognita,

PER

TIMANNUM de DIEMERBROECK, Isb. Fil.

Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum.

QUORUM

Elenchum sequens Pagina indicabit.

ULTRAJECTI,

Apud MEINARDUM à DREUNEN, & GUILIELMUM à WALCHEREN, Bibliopolas. Anno cIↃ IↃ c LXXXV.

Hoc Libro Continentur.

ANATOMES CORPORIS HUMANI,
Libri decem.

TRACTATUS DE PESTE,
Libri quatuor.

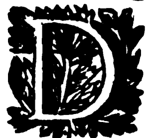
TRACTATUS DE VARIOLIS & MORBILLIS.

OBSERVATIONES & CURATIONES MEDICÆ.

DISPUTATIONES PRACTICÆ,
Ad Historias Ægrorum Propositæ de Morbis Capitis Thoracis, & infimi ventris.

ISBRANDUS DE DIEMERBROECK. ULTRAIECTINUS.
MEDICINÆ ET ANATOMES PROFESSOR.
Cerne virum, Lector, Belgamque Machaona, per quem
Secto pandit homo corpore, quid ſit homo.
Morborum en domitor, quem vivere Mors dolet una,
Vitaque lætatur ſe genuiſſe ſibi.
L. vande Poll, J. V. D: et Profeſſor.
Romyn de Hooghe deſignavit
Joannes Edeling sculpsit.

Privilegium Illustrium & Præpotentium Hollandiæ Ordinum, ex suetâ formulâ.



E Staaten van Hollandt ende West-Vrieslandt, doen te weten: Alsoo ons vertoont is by *Timan de Diemerbroeck Medicinæ Doctor*, dat hy Suppliant met grooten Arbeydt ende Kosten by den anderen versaamelt, ende jegenwoordigh onder de Pers gebracht hadde, alle de Wercken van sijn overleden Vader, ofte seecker Boeck geintituleert, *Isbrandi de Diemerbroeck, in Academia Ultrajectina Anatomes & Medicinæ Professoris, Opera Omnia Medica & Anatomica, per Timannum de Diemerbroeck, ejusdem Filium Medicinæ Doctorem & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum, in Folio.* Zijnde de voorschreven Wercken voorsien met verscheyden Plaaten; en alsoo den Suppliant beducht was, dat andere baatsoeckende Menschen, het voorschreven Werck aan den dagh gekomen zijnde, souden naadrucken, en den Suppliant alsoo groote schaade toebrengen, soo was den Suppliant te raade geworden sich te keeren tot Ons, tot voorkomingh van de voorschreven geduchte schaade, ootmoedelick versoeckende, dat Wy hem Suppliant beliefden te begunstigen met een Octroy van vijftien jaaren, omme, geduurende den selven tijdt, het voorschreven Boeck, ofte Wercken, alleen te moogen doen Drucken, of te Verkoopen, binnen den voorschreven onsen Lande, met verbodt aan allen ende een ygelijcken, het voorschreven Boeck, ofte Wercken, in de voorschreven onse Provintie in eeniger manieren, 't zy in 't geheel of ten deele, naar te Drucken, Uyt te geven, of te Verkoopen, ofte oock, elders naargedruckt zijnde, in den voorschreven onsen Lande te brengen, te verhandelen, of te verkoopen, &c: SOO IS'T, dat Wy, de saake en 't versoeck voorschreven overgemerckt hebbende, ende genegen wesende ter Beede van den Suppliant, uyt Onse rechte wetenschap, souvereyne Macht ende Authoriteyt, den Suppliant geconsenteert, geaccordeert, ende geoctroyeert hebben, consenteeren, accordeeren, en octroyeeren den selven mits desen, dat hy, geduurende den tijdt van vijftien eerst achter-een-volgende Jaaren, het voorschreven Boeck, geintituleert *Isbrandi de Diemerbroeck in Academia Ultrajectina Anatomes & Medicinæ Professoris, Opera Omnia Medica & Anatomica, per Timannum de Diemerbroeck ejusdem Filium Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum*, in Folio, binnen den voorschreven onsen Lande alleen sal mogen Drucken, doen Drucken, Uytgeven, ende Verkoopen. Verbiedende daarom allen ende een ygelicken het selve Boeck in 't geheel of ten deele naar te drucken, ofte elders naargedruckt zijnde, binnen den selven onsen Lande te brengen, uyt te geven, ofte te verkoopen, op verbeurte van alle de naargedruckte, ingebrachte, ofte verkochte Exemplaaren, ende een boete van drie hondert guldens daar-en-boven te verbeuren, te appliceeren een derde part voor den Officier, die de Calange doen sal, een derde part voor de Armen der Plaatse daar het Casus voorvallen sal, en het resteerende derde part voor den Suppliant: Alles in dien verstande, dat wy den Suppliant met desen onsen Octroye alleen willende gratificeren, tot verhoedinge van sijne schaade, door het naadrucken van 't voorschreven Boeck, daar door in eenigen deele verstaan den inhoude van dien te authoriseeren ofte te advoueeren, ende veel min het selve onder onse Protectie ende Bescherming, eenigh meerder crediet, aensien, ofte reputatie te geven: nemaar den Suppliant in cas daar in yets onbehoorlijcks soude mogen influeeren, alle het selve tot sijnen lasten sal gehouden wesen te verantwoorden, tot dien eynde wel expresselijck begeerende, dat by aldien hy desen Onsen Octroye voor het selve Boeck sal willen stellen, daar van geene geabbrevieerde ofte gecontraheerde mentie sal mogen maken, nemaar gehouden sal wesen het selve Octroy in 't geheel, en sonder eenige omissie daar voor te Drucken ofte doen Drucken, ende dat hy gehouden sal zijn een Exemplaar van het voorz. Boeck, gebonden en wel geconditioneert, te brengen in de Bibliotheeck van Onse Universiteyt tot Leyden, ende daar van behoorlijck te doen blijcken, alles op pœne van het Effect van dien te verliesen. Ende ten eynde den Suppliant desen onsen Consente ofte Octroye moge genieten als naar behooren: Lasten wy allen ende een ygelijcken die 't aangaan magh, dat hy den Suppliant van den Inhoude van desen, doen, laaten, ende gedoogen, rustelijck, vreedelijck, en volkomentlijck genieten en gebruycken, cesseerende alle belet ende wederleggen ter contrarie. Gedaen in den Haage, onder Onsen Grooten Zeegele, hier aan doen hangen den 1sten December, in 't Jaar onses Heeren en Zalighmakers, duysent ses hondert vier-en-tachtigh.

GASP. FAGEL.

Ter Ordonnantie van de Staaten

SIMON VAN BEAUMONT.

Facultatem hujus libri imprimendi vendendique, juxta prædictum Privilegium, in Meinardum a Dreunen, & Guilielmum a Walcheren, *Bibliopolas Ultrajectenses contulit*

TIMANNUS DE DIEMERBROECK. Med Doct.

Privilegium Illustrium & Præpotentium Provinciæ Trajectensis Ordinum.

E Staaten van den Lande van Uytrecht, doen te weten, alsoo ons vertoont is by Meinardus van Dreunen, *en* Willem van Walcheren, *Boeckverkoopers en Borgers tot Uytrecht, dat sy Supplianten met grooten Arbeyt en Kosten gedruckt hebben seker Boeck, geintituleert*, Isbrandi de Diemerbroeck. in Academia Ultrajectina Medicinæ & Anatomes Professoris Opera Omnia, Medica & Anatomica in Folio, per Timannum de Diemerbroeck, Isb. Filium Medicinæ Doctorem, & Reipublicæ Trajectinæ Poliatrum; *ende dat sy Supplianten peryckel loopen dat andere baatsoeckige lieden, tot haerlieder groote schaade, het selve Werck souden naadrucken, sy Supplianten derhalven versochten ootmoedelijck, dat Wy tot voorkominge van sulcks, haar beliefden te begunstigen met een Octroy voor vijftien naastvolgende jaaren, over 't voorsz. Boeck, met behoorlijcke straffe tegen alle Contraventeurs.* SOO IS'T, *dat Wy, ter Beede van de Supplianten, genegen zijnde, uyt Onse rechte wetenschap, Souveraine Macht, ende Authoriteyt, haar Supplianten geconsenteert, ende geoctroyeert hebben, consenteeren, ende octroyeeren by desen, ten eynde dat sy den tijdt geduerende van vijftien naastvolgende Jaaren, het voorsz. Boeck binnen de Stadt, Steden, en Landen van Uytrecht, sullen mogen doen Drucken, Uytgeven, ende Verkoopen; verbieden alle ende een ygelijcken, het voorsz. Boeck in gemelde Stadt, Steden, en de Landen van Uytrecht, in eeniger manieren naa te Drucken, Uyt te geven, of te Verkoopen; ofte oock elders naagedruckt, in desen onsen Lande, ende Provincie van Uytrecht te brengen, te verhandelen, of te verkoopen, op verbeurte van de naargedruckte, ingebrachte, verhandelde, ofte verkochte Exemplaaren, ende een Boete van drie hondert Caroli guldens, te appliceeren een derde part van dien ten profyte van den Officier, die de Calange doen sal, ende een derde part voor den Armen der plaatse daar de saake voorvallen sal, ende het resteerende derde part voor haar Supplianten voornoemt. Ende ten eynde sy Supplianten 't Effect, van dit Ons Consent, ofte Octroy metter daat mogen genieten, Lasten ende Ordonneeren Wy allen ende eenen ygelijcken, die dit aangaan ofte raaken magh, haar daar naar te reguleeren Gedaan tot Uytrecht onder Onsen Grooten Zeegele, 't welck Wy hebben onder aan doen hangen, Paraphure, ende Signature van onsen Secretaris, den 4den Martij sestien hondert vier-en-tachtigh.*

GASPAR SCHADE.

Ter Ordonnantie van mijne voornoemde Heeren de Staaten

J. VAN LUCHTENBURGH.

VIRIS

NOBILISSIMIS, AMPLISSIMIS,

ET

PRUDENTISSIMIS,

D. PAULO VOET
à WINSSEN, J.U.D.

Nuper ad Illustrissimos ac præpotentes D. D. Ordines Generales fœderati Belgii Deputato.

D. GUILIELMO
van WEEDE,

Reipublicæ Trajectinæ Consulibus,

ET

Omnibus ejusdem inclytæ Urbis

SENATORIBUS,

ACADEMIÆ SERVATORIBUS.

TIMANNUS DE DIEMERBROECK,
P. S.

Nobilissimi, & Amplissimi Domini

Ecennium jam elapsum est, quod parens p. mem. Isbrandus de Diemerbroeck, in Athenæo vestro medicinæ & Anatomes Professor vitam cum morte commutaverit, cumque paulo ante animus ei præsagiret mortem appropinquare, nec longe fatalem horam abesse, lucubrationum quoque suarum rationem habendam esse duxit, easque cum mihi in musæo suo ostendisset, consilium, quod in iis edendis, si vitam sibi Superi tam diu propagassent, fuisset secuturus, indicavit: Prioris editionis marginibus adleverat multa, non pauca, ut dies diem docet, rescripserat & emendarat, plurima nova inventa & cogitata hic illic inseruerat: Sed cum vereretur ne tot accessiones aliquam postea parerent confusionem, qua via possent expediri omnia, & ex sententia ejus digeri, mihi præcipiebat: ita enim hominum fert ingenium, ut ea quæ vivi mente conceperunt & memoriæ prodere decreverunt, ea etiam post mortem tanquam per ea revicturi, & gloriam vel laudem inde consecuturi, consummari optent. Mortuo paucis post mensibus Charissimo patre, partium mearum esse putavi, editionem harum mihi creditarum lucubrationum (quæ testes esse possunt posteris ejus diligentiæ in tantis, cum Academicarum rerum, tum medicinæ faciendæ, occupationibus) quam primum fieri posset procurare, & ut patris obsequerer voluntati, cui quam diu in vivis fuit, in rebus difficilioris operæ & laboris semper meam probavi pietatem, & ne quis mihi vel negligentiæ vel invidiæ maculam inureret, quod Remp. literariam, ac imprimis medicorum & philosophorum filios, defraudarem opere tam diu exoptato, in quo omnia tunc temporis nova in re anatomica inventa, & omnium quotquot unquam de re Anatomica, & de Peste scripserunt auctorum sententiæ & discrepantes opiniones in unum collectæ ad rationis & veritatis trutinam Expenduntur, & ad praxim medicam accommodantur. Sed propter belli calamitatem, quod tunc musæ quasi silerent, typographis non erat animus opus tanti ponderis & impensæ suscipere. Cum propter hostilia arma undique viæ & navigationes erant impeditæ, & commercia cum exteris nationibus publice sublata: Sed cum jam Candidiores dies luceant, & pax aurea in Belgio refulserit:

rit, vestraque prudentia, & clementissima omnium rerum moderatione etiam in hac Provincia Trajectina cives & incolæ fructus Pacis perceperint, fuerunt qui operibus Parentis publicandis animum applicuerint, quæ nunc demum post varias nec opinas interpositas moras lucem adspiciunt. Fœtum hunc parentis optimi posthumum (Patres Patriæ) quibus potius quam vobis offerrem, quia in sinu vestro natus & enutritus vestram tutelam expetit. Vos patrem omni benevolentiæ genere complexi estis; ingratissimus essem nisi beneficia in eum collata, quorum seriem referrem, si vellem vos ea commemorando obtundere, grata mente recolerem: non dubito igitur (Patres Amplissimi) quin tam comiter & tam serena fronte excepturi sitis hæc parentis Posthuma scripta, quâ ipsum superstitem solebatis: & non ægre laturi ut sub vestris auspiciis in lucem prodeant longe luculentius, quæ antehac minus polita ab exteris & popularibus cupide fuerunt direpta, & non Genevæ modo bis, sed & Lugduni Galliarum typis fuerunt descripta paucos intra annos. Sic vestri non cives modo, sed & longe remoti populi, vobis acceptum referent, si quam ex his scriptis capient utilitatem, & dum pace uti & frui licet, etiam quæ faciunt ad sanitatem, tanquam corporis pacem, quo majus in hoc mundo nihil à Deo exorari potest, si quid ex hisce operibus colligent, vobis debebunt. Auctor, si quis manium sensus, tam gratam sibi memoriam superesse lætabitur; Filius vero, qui hæc vobis offert, pro tanta benignitate & benevolentia, defuncto parenti præstita, summum numen implorabit, ut vos diu bono publico incolumes servet, & ad patriæ nostræ gloriam tueatur.

Nobiliss. & Ampliss.

Dominat. V. V.

Addictissimus & Devotissimus.

TIMANNUS DE DIEMERBROECK.

Dabam Ultrajecti
29. Decembris 1684.

PRÆFATIO

AD

LECTOREM.

Natomie Corporis Humani primum in hoc opere locum obtinet, quia est tanquam oculus medicinæ, & vera ad methodum medendi introductio.

Prodromum hujus ante aliquot annos cum orbe communicavit parens, sed cum plurima ipsi postea occurrerent nova, tum sua tum aliorum celebriorum Anatomicorum inventa, experimentis & ratione suffulta, non potuit non in multis priora mutare decreta, quæ tunc temporis, tanquam maxime veritati consentanea probaverat. Hac de causa in tantam molem crevit hoc opus, ut vere novum dici possit.

Vix ulla est pagina, in qua non aliquid additum, vel correctum sit, in primo præsertim libro de infimo ventre, ubi tota capita refinxit: quod etiam movit parentem, quamvis concatenatis laboribus occupatissimus esset, totam anatomen de novo conscribere, & propria manu exarare, in qua tribus in locis tres figuras ex Aquapendente de Formato fœtu, C. Bartholino, & de Graeff. desumptas, suis quasque locis inserendas annotaverat, His numerus tabularum adauctus est.

Post patris obitum alia, ante hac ignota, ab anatomicis prodita sunt, nulla enim ars vel scientia fertilior hac in re est, quam ars anatomica, propterea quod in ea plurimi inveniantur seduli naturæ indagatores, qui nullum non movent lapidem, totamque, ut ita dicam, ætatem consumunt, ut aliquid inveniant, aliquid in lucem prodant, quod hactenus latuit, virisque tot doctis & in re anatomica maxime versatis fuit ignoratum, quæ isti operi adjungere, & patris scripta hanc ob causam immutare, propter varias rationes non consultum duxi, opportunius alio tempore, si Deus vitam mihi produxerit, illa prolaturus; & additurus tunc illas observationes, in hac editione, quia nimis intumescere hoc volumen typographis videbatur, omissas.

Tractatus de peste plurimis patris, & aliorum auctorum no-

vis

vis ratiociniis, opinionibus & remediis, ad debellandum hunc crudelissimum hostem excogitatis & inventis, & plurimorum annorum praxi probatis, de novo est adornatus: Cui libellum de variolis & morbillis, antehac nunquam editum adjungi voluit ὁ μακαρίτης partim quia eodem ordine conscriptus est, partim etiam, quia multa cum peste habent communia, tam in causa, contagio, & symptomatibus, quam curatione.

Observationum centuriam hic liber continet unam, quamvis plures literis consignaverit, & annotaverit parens, sed propter rationes supra allatas in aliud tempus illarum editio est dilata: non invidebo vero medicinæ studiosis illa, quæ conferunt non parum ad faciliorem ægrotorum curationem, per convenientia morbis tollendis remedia, usu longo probata, quemadmodum ex hisce paucis colligere licebit:

Habes & disputationes Academicas de morbis capitis & thoracis, olim publicatas, sed cum omnia jam essent distracta exemplaria, & à multis desiderabantur, de integro sunt in lucem revocatæ, & auctæ tribus de ventris inferioris morbis, disputationibus. Vale Lector & Fruere.

Illustribus ac Præpotentibus

PROVINCIÆ ULTRAJECTINÆ ORDINIBUS, PATRIÆ PATRIBUS.

Nec Non,

Nobilissimis & Amplissimis

REIPUBLICÆ ULTRAJECTINÆ CONSULIBUS, ET SENATORIBUS,

Academiæ Curatoribus

ISBRANDUS DE DIEMERBROECK,

P. S.

Agnus & eloquentissimus libertatis Romanæ antistes Marcus Tullius Cicero, quondam bene dixit, eo omnis vitæ nostræ rationem dirigendam esse, ut præclaram nominis nostri famam, ex maximis in Rempublicam meritis collatis, posteris relinquamus. Nihil enim saluti Reipublicæ magis conveniens esse potest, quam laudanda illa æmulatio, qua certatim omnes, singuli scilicet in Provinciis ac muniis sibi concreditis, Reipublicæ prodesse, ejusque non incolumitatem solum fovere, verum etiam debiles ac vacillantes restaurare, sicque de Republica bene mereri nituntur. Hoc ipsum, Patres conscripti, ego penitius considerans, meas quoque partes esse putavi, in Provincia mihi demandata, scilicet Arte Medica & Anatomica, aliquid singulare moliri, quod ad nostratium splendorem, & incolarum Reipublicæ salutem plurimum conferre posset. Cum autem Medicam artem sine Anatomica vix solidis fundamentis inniti, & hanc sine illa inutilem esse, animadverterem, latum mihi campum apertum putavi, ad illius fulcra per hujus accuratiorem applicationem firmius stabilienda. Artem enim Medicam, quatenus olim à solis empiricis excolebatur, longam esse, verè pronunciavit Hippocrates, propterea quod sine ullis rationibus, per periculosas & obscuras solorum experimentorum vias deducta, perpetuo titubaret, ac in mille offendicula, cum multorum exitio, identidem impingeret. Hac de causa divinus ille Senex & Medicinæ Sol, ut Cimmerias istas tenebras discuteret, immensamque longitudinem contraheret, solidis rationum fundamentis artem subfulcire, & certis atque indubitatis regulis firmatam aphoristicè conscribere, eamque tali modo brevem reddere primus cœpit. Cujus vestigiis postea insistentes, cùm Græci, tùm Arabes & Latini, cæterique quorumcunque locorum Medici posteri, certatim tantâ cum alacritate in expolienda

lienda nostra arte laborarunt, eamque tanto lumine illustrarunt, ut jam fere ad summum perfectionis culmen pervenisse putata fuerit. Verum hoc nostro oculatissimo seculo adhuc multi nævi in ea observati sunt, & à perspicacioribus compertum est, illos imprimis ex eo enasci, quod dum medici in commodis morborum remediis conquirendis maxime occupati essent, ipsum morborum subjectum, scilicet corpus humanum vivens, non satis exactè, secundum omnes suas partes & actiones, perspicerent ac cognoscerent, sed ea in re crudioribus præcedentium inventis solummodo acquiescerent, eamque ob causam optima remedia sæpe male subjecto suo applicarent. Atque hinc multi illustres artis proceres dicti subjecti accuratiorem cognitionem per Anatomen diligentissime inquirere cœperunt, & super ea re a majoribus tradita, seu relicta monumenta, multis errorum maculis conspersa, & crassis obscuritatum nebulis non parum obfuscata, rursus excutere, corrigere, & novis inventis & observationibus undequaque augere, ac illustrare tentarunt: atque sic eorum indefesso labore, & singulari diligentia res jam eo deducta est, ut per anatomen omnium totius corporis humani partium, singularumque usus & actionum perfecta cognitio pene tota comparata, & ex ea maximum medicinæ lumen accensum sit. Ad hos novos labores, & per Studium Anatomes, fundamentorum medicinæ haud exiguas reformationes, ante annos præter propter triginta sex, magnam facem in Anglia accendit Guilhelmus Harveus: cujus vestigiis mox institerunt Belgæ, & Dani, quos exinde insecuti sunt Galli, Itali, Sueci, aliique varii, & tanto cum fervore hoc negotium ubique in Christianismo susceptum est, ut perpauci Medicorum & Anatomicorum ea in parte minimi haberi vellc visi fuerint, sed eorum plurimi, in hanc quasi palestram vocati, pro laurea consequenda acerrime decertaverint. In hanc arenam Viri Magnates, cum etiam ego ante annos viginti duos (quo tempore in celeberrimum Athenæum Ultrajectinum, totam Medicinam, atque imprimis Practicam ejus partem, & simul Anatomen docturus, singulari vestra benevolentia introductus sum) descendissem, & in Anatome multa quoque nova, aliis prætervisa, seu non reperta, invenissem, atque etiam observassem plurimos Anatomicos de partium multarum vero usu vel male vel nimis frigide scripsisse, haud inutile me facturum arbitratus sum, si totam corporis humani Anatomen, cum veterem tum novam concinno quodam ordine conjunctim conscriberem, atque ita editam publici juris facerem, sicque ex inclyta Ultrajectina Academia emitterem librum diu desideratum, & à plurimis expetitum. Hunc autem Patres Conscripti, ad totius nostræ Provinciæ atque etiam ad florentissimæ hujus urbis clavum constituti, quorum auctoritate viget, & cura subsistit celeberrima Ultrajectina Academia, hunc vobis dedico & consecro, & submisse precor, ut non dedignemini hoc qualecunque munusculum benevolo animo suscipere ab eo, qui omni studio semper manere desiderat.

Illustr. ac Præpot. Nobiliss. & Ampliss.

Dominat. V. V.

Devotissimus & observantissimus

ISBRANDUS de DIEMERBROECK.

Dabam Ultrajecti
12. Februarii, 1672.

Natomicum studium his nostris temporibus admodum viget, plurimique in eo tam fervide laborant, ac si tota Anatome hac nostra ætate ad summum perfectionis culmen deducenda sit. In quo studio cum etiam ego multis annis occupatus fuissem, & alios docendo multa ipsemet ad didicissem, novaque antehac incognita invenissem, decreveram meas observationes peculiari libello conscribere, & sic publici juris facere, quemadmodum illud passim ab aliis factum fuisse videram. Sed dissuaserunt hoc varii mei amici, atque me instigarunt ut potius totam corporis humani Anatomen conscriberem, in eamque (præter illa quæ à Galeno, Eustachio, Vesalio, aliisque artis hujus proceribus olim scripta fuere) non solum mea, verum etiam aliorum quorumcunque hodierna nova inventa introducerem, ut sic unâ quasi tabulâ totius Anatomes vetus novaque facies depingi atque exhiberi posset. Non displicuit quidem consilium, propterea quod hoc nemo ante me tentaverat, sed nonnihil me deterruerunt praxeos medicæ quotidiana impedimenta, laboriosi operis magnitudo, & imprimis illud, quod hoc nostro delicato seculo admodum difficile sit aliquid scribere, quod aliorum palato arridere, & à calumniatorum atque invidorum spiculis tutum esse possit. Interim tamen his omnibus susque deque habitis negotium suscepi, idque tandem ad finem perductum, nunc publici juris facio.

Pleraque omnia nova, quæ aut ipsemet invenire, aut ab aliis præstantissimis Anatomicis hactenus inventa fuisse percipere potui, in hanc scenam produxi: plurima alia adhuc in obscuro latentia, quo usque vita mihi supererit, è tenebris eruere conabor, & cum vita defecerit, inquirenda relinquam posteris. Nam quo usque ille Anatomen perficiendi fervor in Christianismo perdurabit, innumera alia postmodum in lucem proferentur, quorum ne umbra quidem hodie nota est, qualia post nos conscribenda relinquemus aliis, qui post nos, pro commni bono laborem istum suscipere non detrectabunt.

In hac mea Anatome adeo ambitiosus non sum, ut aliorum præclara dicta aut nova inventa mihi adscribere velim, sed cuique debitum suum honorem relinquere cupiens, nomina auctorum, ex quibus aliquid mutuatus sum, passim adscribo; nam cum Plinio, Benignum & plenum pudoris semper existimavi, fateri per quos profeceris, obnoxii verò animi & infelicis ingenii esse, deprehendi in furto malle, quam mutuum reddere, cum præsertim fors fiat ex usura. *Atque hinc passim suum cuique concedo. Non enim de numero eorum haberi volo, qui ut per librorum scriptionem aliquid nominis sibi faciant, multa ex aliis corradunt & exscribunt, eaque magno cum fastu tanquan sua edunt, auctorum ex quibus illa desumpserunt, nomina reticentes, cum sæpe tamen ipsimet mentem auctorum male perceperint, atque hinc quæ tali modo scripserunt, neque ipsimet satis intelligant, neque aliis bene explicare possint.*

Verum tamen in nominandis citatis auctoribus non utor multis adulationibus aut verborum lenociniis, sed vanis istis ac sæpe nauseabundis encomiis atque fucatis blandimentis abstineo, quibus hodie multorum libros sæpe commaculari magis quam condecorari video, dum plerosque auctores, quos citant, appellant eminentissimos, nunquam satis laudandos, acutissimos, famigeratissimos, doctissimos, nobilissimos, laudatissimos, &c. eosque, imprimis autem illos qui adhuc vivi supersunt, nescio quibus non epithetis exornant (fortè, vel ut eorum acerbas objectiones, quas aliquando secuturas metuunt, hac arte benigniter avertant, mitigent, & præveniant: vel quod ipsimet ambitiosi hujusmodi vanis laudationibus delectentur, similesque ab aliis sibi etiam aliquando conferri desiderent & exoptent) ego omnes, quos cito, pro viris doctis habeo, nec de eorum eruditione dubitandum censeo, licet alii supra alios excellant. Ac proinde velim ut nemo ægrè ferat, quod nomini suo multa talia e pitheta non adjecerim, quæ, propterea quod hodie quibuslibet indifferenter adscribuntur, multorum præ cæteris eminentium claritatem sæpe magis obfuscare, quam illustrare videntur.

In

In hoc libro non sermonis ornatum, sed veritatem quæro, quæ phaleratis verborum fucis atque pigmentis non indiget. Ut autem illam melius eruam, variis locis aliorum opinionibus me oppono, sed amico animo: nonnullas earum refuto & rejicio, at sine malevolentia: meas opiniones hic illic introduco, sed absque ambitione: & quandoquidem de multarum partium vero usu multa apud alios desiderari multa quoque male scripta aut judicata fuisse, animadverti, variis locis ea de re paulo latius ago, sed absque aliorum vilipendio aut vituperio. Quippe hoc nulli viro docto unquam vitio vertendum censeo, quod quælibet aliorum scripta illi non placeant æque bene, sed multa corrigat & multis contradicat, si modo illud humaniter fiat, sine maledictis, ac sine calumniis: à quibus tamen hodie, proh dolor, non nulli superciliosi scriptores vix abstinent, qui ut suas sententias, easque non rarò ex aliis descriptas ac mutuatas, & pro suis divenditas, melius defendant, malunt acerbis verbis & maledicis scriptis (quod viros doctos planè non decet) adversarios impetere, quam amicis rationibus cum iis concertare.

Hujus operis libro septimo, & passim alibi, in describendis venarum ductibus, novum atque inusitatum ordinem instituere, necesse mihi visum fuit: atque hinc, quemadmodum omnes alii Anatomici antehac venarum propagationes deduxerunt à vena cava, aliisque majoribus, ad totius corporis partes; ita ego è contra eas à partibus versus venas majores, & sic ad cavam prosequendas existimavi, ut tali modo sanguinis continuus progressus, secundum ordinem circulationis melius demonstrari posset.

Nullas tabulas huic operi adjicere decreveram, propterea quod artem delineandi ipsemet non calleam, & hic Ultrajecti inter multos eximios pictores vix ullos invenerim, qui subjecta anatomica à me præparata, iisque proposita, exacte & clare delineare poterant: multis adumbrationibus, quibus ex consuetudine in picturis suis utuntur, res demonstrandas ita obfuscabant, ut ego ipsemet eas ex eorum delineatione vix cognoscerem. Typographo tamen urgente ut aliquas paucas tabulas adjicerem, nonnullas rariores figuras, ab aliis Anatomicis optime delineatas, in paucas tabulas contraxi easque huic operi adjunxi, communiores vero passim ab aliis Anatomes scriptoribus editas, in eorumque libris satis inveniendas, omisi.

Hunc meum librum, cum sub prælo in volumen crassum excrescere animadverterem, divisi in duos tomos, ut emptores eum in unum volumen; aut si forte illa crassities aliquibus displiceret, in duo volumina compingere possent. Numeros tamen paginarum non divisi, ut unus index utriusque tomi contenta melius & facilius indicaret. Hæc divisio facienda quidem fuisset post librum quartum, sed ut utriusque tomi æqualis fere magnitudo seu crassities foret, illam instituere coactus fui post finem libri secundi.

Denique illud obsecro, ut, quicunque hæc nostra leges, benevolum, ac non cognoscendi solum, verum etiam ignoscendi animum adferas, & si alicubi, per memoriæ lapsum, quid desiderari videatur, illud benigne excuses: si verò hic illic aliquid palato tuo minus arridens occurrerit, hoc aut paulisper amicè feras, usque dum prius illud bene masticaveris, & penitius attento animo perspexeris; aut clementer interpreteris seu explices, imò & emendes, si solida cum ratione id fieri posse & debere, tibi videatur. Vale.

SERIES CAPITUM,

Cujusque Libri

ANATOMES.

LIBER PRIMUS

De infimo ventre.

LIBER

LIBER SECUNDUS.

De Thorace.

LIBER TERTIUS

De Supremo Ventre, seu Capite.

LIBER QUARTUS.

De Artubus.

LIBER QUINTUS.

De Musculis: Cum Appendice de Membranis & Fibris.

Appendix de membranis & Fibris.

LIBER SEXTUS.

De Arteriis.

LIBER SEPTIMUS.

De venis.

LIBER OCTAVUS.

LIBER NONUS.

De Ossibus.

LIBER DECIMUS.

De Cartilaginibus, & Ligamentis

ANATOMES

ANATOMES
LIBER I.
DE
INFIMO VENTRE.

PROOEMIUM.

Natomen ſcribere aggredior, incertus animi Medicorum ne illam an Philoſophorum artem & exercitium appellem. Quippe illorum licet in gratiam olim inſtituta primò fuerit, tamen etiam ab his tantopere nunc obſidetur & occupatur, ut cuinam facultati plus debeat, cuinam magis annexa ſit, vix judicari amplius poſſit, cum hoc noſtro ſeculo, & hi, & illi, tanto cum fervore huic negotio incumbant, quaſi ex una & ſola Anatome tota utriuſque facultatis ſalus eruenda ſit, & ab hac, tanquam ab altero quodam Sole, utriuſque lumen ita penitus dependeat, ut hujus unius artis cognitione deſtituti, omnino in tenebris ambulare, & fere nihil ſcire judicentur: cum alios quoque multos ab utraque iſta facultate liberos, imò nec ullis certis humanioribus ſtudiis ex profeſſo addictos, tanta hodie noſcendi corpus humanum cupido ſubeat, & incitet, ut plurimi certatim Anatomen ad majorem perfectionem deducere ſtudeant: eorumque pauci exiſtant, qui non ſolum in hac palæſtra multis æquales fieri deſiderant, ſed plurimos quoque ſuperare nitantur. Atque ita quæ olim in ſolius Medicinæ gratiam ſuſcepta fuerat Anatome, nunc exercitium omnibus commune, & quaſi ſplendens quidam oculus omnis cujuſcunque ſolidæ eruditionis evaſiſſe videtur. Ad cujus majorem perfectionem etiam nos talentum noſtrum collaturi, ea duce, ſuccincto quodam ordine omnia corporis humani palatia luſtrabimus, poſtquam primò quid Anatome, & quodnam ac quale ejus ſubjectum ſit, examinaverimus.

CAPUT I.

De Anatome, & Corpore humano, hujusque divisione, & partibus in genere.

Anatomes definitio.

Natome est ars quæ partium humani corporis artificiosam dissectionem docet, ut quæ in his sensu cognoscenda sunt, verè pateant.

Subjectum

Primarium Anatomes subjectum est corpus humanum, partim quia perfectissimum; partim quia homini imprimis necessaria est cognitio sui, cujus magna pars in proprii corporis cognitione consistit. Adde, quod Anatomica exercitia maxime necessaria sunt Medicis, in eorumque gratiam imprimis instituantur, quorum ad solius corporis humani morbos sanandos convertuntur studia, non verò ad brutorum viliorem medelam, utpote suis nobilissimis speculationibus indignam, atque hinc veterinariis aliisque plebeis committendam. Ita ut eorum etiam ratione corporis humani artificiosa sectio quorumcunque brutorum sectioni sit præferenda; cum Medici tali modo longe melius ad subjecti artis suæ perfectam cognitionem pervenire possint, quam si brutorum corpora rimentur. Interim tamen quia corpora humana semper ad Anatomica exercitia commode haberi nequeunt, eaque unquam viva Anatomico modo secare, neque fas, neque pietas permittunt, & nihilominus per multas sectiones ac inspectiones necesse est perfectissimam situs, nexus, formæ, usus, &c. partium cognitionem adipisci, solent defectu corporum humanorum, plurima bruta animalia, interdum viva, sed plerumque mortua, secari, imprimis illa quorum maxima in viscerum, plurimarumque partium situ, forma, & usu, est similitudo cum corpore humano, ut ex eorum cognitione humani corporis partes facilius percipi ac cognosci possint, cum in humano corpore postea semel atque iterum demonstrantur.

Corporis diversa consideratio.

Corpus humanum consideratur, vel *generaliter*, vel *particulariter*.

Generalis.

Generaliter, seu in toto consideratum, maxima in eo observatur diversitas, cum in forma externa, tum in magnitudine & colore.

Formæ diversitas.

Forma externa qualis sit in noto mundo, quilibet scit, & quotidie videt. At qui Indias, cum orientales, tum occidentales inviserunt, aliasque exteras & longinquas mundi partes peragrarunt, illi multas nobis incognitas & insolitas formas describunt. Nonnulli enim tradunt se invenisse homines sine capitibus, quorum oculi mammarum regionem occupabant: alii homines cum capitibus quadratis: alii homines plane hirsutos: alii homines feroces, quorum humeri supra caput extabant, quales in Guajana inveniri scribunt: alii homines caudatos: alii aliis formis efformatos.

Magnitudinis diversitas.

Magnitudinis diversitas in eo sita est, quod alii sint aliis crassiores, alii tenuiores, alii breviores, alii longiores. Gallia superior breviores tenuioresque edit homines, ac pauciores ibi proceri inveniuntur. Septentrionales regiones proceros validosque edunt: ad quos proximè accedunt Germani. Anglia & Belgium mediocres producunt: inter Belgas tamen nonnulli admodum proceri inveniuntur, quamvis rariores.

Homines valde proceri.

Ante decennium Ultrajecti vidimus juvenculam septendecim annorum, tantæ longitudinis, ut viri longi vix extremis digitis apicem capitis ejus contingere possent. Prope Schoonhoviam, in pago Leckerkerck, ante paucos annos vixit rusticus, piscator, vulgo *magnus rusticus* appellatus, homo fortissimus, sæpe nobis visus, cujus sub extensis brachiis quilibet ex ordinariis altissimus vir sine ullo impedimento vel attactu transibat. Anno 1665. in nundinis Ultrajectinis, mense Juli, vidimus virum validissimum, maximeque procerum, & satis ingeniosum (quod alioqui rarius est in talibus magnis corporibus) longitudinis circiter octo pedum cum dimidio, omnia membra bene proportionata habentem, & matrimonio junctum uxori parvæ staturæ, quam iter faciens absque incommodo in pera secum ferre potuisset: natus erat Schoonhoviæ, parentibus ordinariæ magnitudinis. Eodem tempore etiam spectanda exhibebatur juvencula

rustica

rustica octodecim annorum, quæ dicti viri longitudinem fere æquabat, totoque corpore bene formata, sed aliquanto obtusioris ingenii erat. Verum hæc nobis visa rariora insignis magnitudinis exempla (quibus similia alia quatuor describit Platerus, *Observat. lib.* 3.) fere nullius momenti sunt, collata cum aliis quæ à variis historicis describuntur. Corpus Orestis, quod oraculi jussu è terra effossum est, dicitur fuisse septem cubitorum: qui cubiti, teste Aulo Gellio, apud Romanos simul conficiebant pedes duodecim cum quadrante. Guilhelmus Schouten, *in suo itinerario*, refert se in portu *Desire* dicto, prope fretum Magellanicum, invenisse homines decem, & undecim cubitorum. Fazellus, *decad.* 1. *lib.* 1. *cap.* 6. meminit multorum cadaverum, diversis in locis repertorum, quorum alia erant longitudinis septendecim, alia octodecim, alia viginti, alia viginti duorum cubitorum, & singulorum singuli dentes molares unciarum quinque pondus conficiebant. Plinius scribit, in Creta terræ motu montem fuisse ruptum, hacque occasione ibi inventum corpus quadraginta septem cubitorum, quod alii Orionis, alii Oetii fuisse existimaverunt. Sic etiam Camerarius varias hujusmodi gigantum historias recenset, *medit. histor. cent.* 1. *cap.* 82.

Homunciones.

E contrà verò interdum etiam homines admodum brevis staturæ inveniuntur, scilicet longitudinis trium quatuorve pedum, quales sunt illi homunciones, quos *Nanos* appellant, nostratibus *dwergen* dicti, cujusmodi tres quatuorve ante hac vidimus, quales etiam tres sibi visos describit Platerus, *observat. lib.* 3. *in principio.* Aristoteles, *lib.* 8. *histor. animal. cap.* 12. tanquam verissimum scribit, circa illa loca per quæ Nilus in Ægyptum fluit, Pigmæos habitare, eosque esse homunciones adeo breves ut ulnam unam non excedant. Hæc tamen gens ab hodiernis marinis nautis, totum mundum undequaque peragrantibus, hactenus inveniri non potuit (fortè quod navibus suis ad istius gentis regionem pervenire non potuerint) atque hinc de historiæ istius veritate multum dubitaretur, nisi Aristoteles, cui magna fides debetur, eam conscripsisset. Hanc nihilominus fidem Spigelius Aristoteli denegat, & Pigmæorum historiam pro fabula habet, motus 1°. Auctoritate doctissimi Strabonis, *lib.* 1. *geograph.* 2°. Experientia Francisci Alvarez, Lusitani, qui ipsemet ea loca peragravit, circa quæ Aristoteles Pigmæos esse scribit, nempe per quę Nilus in Ægyptum fluit, nullibi tamen tam parvam gentem à se conspectam aut inventam fuisse, sed ista loca à populo mediocris staturæ inhabitari tradidit.

Coloris diversitas.

Coloris diversitas magna est, pro regionum diversitate, nam in Europa & Christianismo albus, in Æthiopia & Brasilia niger, in variis Indiæ regionibus flavus, in nonnullis fere ruber, in aliis fuscus, in aliis subalbicans est.

Particularis consideratio corporis.

Particulariter, seu secundum singulas partes consideratum corpus humanum, observanda exhibet concinnam singularum partium figuram, substantiam propriam, nexum maximè convenientem, structuram admirandam, actionem necessariam, ac denique singularum & omnium summam functionum usuumque, & tamen omnino concordem, diversitatem.

Partis definitio.

Est autem pars corporis quælibet corporea substantia toti in continuitate cohærens, propriaque circumscriptione gaudens, idque cum aliis complens, ad functionem vel usum comparata.

Hæc definitio perfectissima est.

Continuum quid sit.

Primò enim pars humani corporis debet esse substantia corporea, & quidem talis, quæ toti cohæret in continuitate (*continuum dicitur cujus minimæ particulæ sibi invicem cohærent in quiete*) non verò in contiguitate: nam corpora contigua necessariò sunt diversa, & unum sine læsione alterius, atque utroque integro manente, ab altero separari potest. Sicut enim vinum in vase contentum non potest dici pars vasis, nec vas pars vini, quia inter illa duo nulla est continuitas; ita quoque sanguis in arteria contentus, non potest dici pars arteriæ, aut corporis humani, cum nulla continuitate ei adhæreat.

Secundò, debet pars totum cum aliis complere, nam quæ ultra complementum sunt, non numerantur inter unius corporis partes, sed sunt corpora per se subsistentia, quæ sæpe toti junguntur & adhærent, ut à toto nutriantur. Ita fœtus aut mola in utero, non sunt corporis muliebris partes, sed per se subsistunt, & tamen mediante placenta uterina cum vasis umbilicalibus, utero cohærent, ut ex eo nutrimentum suscipiant, interim mulier iis partu ejectis, tamen manet integra. Sic etiam sarcomata, aliaque similia, partibus humani corporis non accensentur, quia nec faciunt ad totius complementum nec ad debitas functiones & usus sunt comparata, sed toti adhærent ut à toto nutriantur.

Tertiò, debet pars ad functionem vel usum esse comparata.

Functio quid sit.

Functio autem, seu actio est motus quidam effectivus ab organo factus, ob propriam ipsi aptitudinem.

Hæc est, vel *privata*, qua partes sibi consulunt vel *publica*, qua toti animali. ex. gr. Ventriculus sanguinem per arterias ad se impulsum, privata actione, seu coctione convertit in substantiam sibi similem, sicque nutritur: sed præterea aliam obit actionem,

qua toti animali consulit, scilicet chylificationem.

Usus quid. Usus est partis ad utendum aptitudo quædam, scilicet talis, quæ non solum modo in partis, unde dimanat, commodum cedit, sed etiam alterius cujuspiam, aut totius utilitatem spectat. Distinguitur ab actione dupliciter. *Primò*, quod hæc duntaxat partibus operantibus, ille verò sæpe partibus nihil agentibus competat, talibus scilicet quibus aliquod commodum vel auxilium fertur parti agenti, ut melius agat. Sic cuticula nihil agit, sed usus ejus est cutis sensum attemperare, eamque cum vasorum extremitatibus contegere, & ab injuriis externis defendere: pinguedo nihil agit, sed partes fovet ac humectat, iisque faciliorem motum conciliat: capilli nihil agunt, sed usus eorum est caput contegere, exornare, & frigus externum arcere. *Secundò*, quod actio competat toti organo operanti, usus verò singulis organi partibus. ex. gr. Musculi actio est contrahere: usus verò membranæ musculi est, fibras ejusdem continere, eumque ab aliis musculis distinguere; arteriæ autem sanguinem ei conferre, ut nervi spiritum animalem; carnis fibras fulcire. Sæpe tamen ab Anatomicis usus & actio seu functio confunduntur ac promiscue usurpantur, & partis actio, quia ad quemcunque finem spectat, sæpe usus: atque etiam usus, quia actionem non excludit, actio dicitur. Ita tamen usus latius patet quam actio.

Totum constituentia. Totum constituentia divisit Hippocrates in *continentia, contenta, & impetum facientia*, quæ tria Galenus, *Solida, Humores, & Spiritus* nominat. Qua divisione non constituuntur triplices corporis partes, sed tantum illa tria sine quibus homo vivere, & totus, id est, vivus consistere nequit. Sola enim continentia seu solida sunt veræ corporis partes. Illæ tamen partes nequeunt vivæ consistere, nisi continue nutriantur ab humoribus. Non quod humores etiam sint partes, sed proxima materia quæ per coctiones mutabitur in substantiam partium, in quam quo usque mutati non sunt, non possunt dici corporis partes, & jam mutati non possunt amplius dici humores: nam ex. gr. os non est sanguis, & sanguis non est os, licet hoc ex illo genitum sit. Idem intelligendum de spiritibus, qui ex subtilissima & calidissima sanguinis parte confecti, ad nutritionem corporis plurimum conferunt. Itaque licet homo sine his tribus vivus consistere nequeat, tamen non sequitur omnia illa tria necessariò esse partes humani corporis. Vitis constat ex partibus solidis ligneis & succo quo nutritur, quem tamen succum non esse partem vitis, ex eo liquet, quod ex vite intempestive resecta copiosus effluat, manente integritate vitis: unde vel cœcus videat illum non esse partem vitis, sed succum coctione ulteriore in vitem mutandum. Sic etiam cum homini per hæmorrhoïdes, menses, aliamve quamcunque hæmorrhagiam sanguis effluit, aut cum urina exoneratur, vel sudor expellitur, vix quispiam mente sanus dixerit, tunc partes humani corporis evacuari, quamvis sine sanguine & sero homo vivus subsistere nequeat. Verum si particulæ pulmonis cum tussi rejiciantur, aut renum particulæ cum urina excernantur, ut in eorum exulceratione interdum contingit, tunc veras corporis partes separari certum est.

An humores & spiritus sint partes corporis.

Actiones procedunt à solidis. Præterea, partes corporis sunt illæ à quibus actiones immediatè procedunt, atqui eæ non procedunt ab humoribus & spiritibus, sed à solidis. Humores enim & spiritus non movent cor, cerebrum, aliasque partes, sed illæ humores & spiritus generant & movent: quiescentibus enim corde, cerebro, aliisque visceribus, humores & spiritus nec amplius generantur, nec moventur (exemplum patet in gravi syncope) & quamvis plurimi sint in corpore calidissimi & ad motum aptissimi, sicut in iis qui causo moriuntur, simul ac tamen cor quiescit, nec ipsi per arterias venas, & nervos moventur, nec cor aliasque partes movere queunt: certo argumento illos pati, nullam verò actionem ab iis procedere. Quod autem humores & spiritus à corde moveantur, & in eo aliisque partibus generentur, in sequentibus latius explicabitur, *lib. 2. cap.* 11. & *lib. 3. cap.* 10. 11. aliisque diversis locis.

Solida non agunt sine humoribus. Jam verò etsi solida non possint agere sine humoribus & spiritibus, & ab iis (quatenus sua quantitate, suoque calore, frigore, aliave qualitate, hanc illamve mutationem & temperiem solidis inferunt) actiones eorum celeriores, tardiores, fortiores, debiliores, meliores, aut pejores fiant, hi tamen ea de causa non sunt dicendi partes corporis, cum actio quidem sine iis non peragatur, sed tamen ab iis non procedat, verum illi tantum partes disponant ad posse agere. Respiratio non potest fieri sine aëre, aër tamen non est pars corporis, neque actio respirandi ab eo procedit, sed à musculis thoracis eum impellentibus, quamvis interea aër ad motum musculorum cedendo, & intus forasque per asperam arteriam commeando, talem aptitudinem concedat ad respirandum, sine qua respiratio fieri non posset: licet etiam suo calore aut frigore respirationem celeriorem, tardiorem, longiorem, aut rariorem efficere possit, pro ut secundum has mutationes calor partium augetur vel imminuitur, atque hinc citius aut tardius respirare cogat necessitas. Sic cor aliæque partes solidæ non moventur ab humoribus & spiritibus, sed agunt in humores & spiritus, eosque impellunt, attenuant, coquunt, usque dum tandem aptas eorum particulas in substantiam sibi similem convertant,

vertant, & sic sibi apponant, uniant, partesque corporis faciant, quod non erant antequam assimilatæ apponerentur. Nam pars corporis non nutritur altera sui totius parte, os non nutritur carne, nec vena nervo, &c. neque quod nutrit partes potest ullo modo dici pars ipsa, nam alioqui nulla foret differentia inter ipsas partes & earum nutrimentum: quo tamen nutrimento nisi partes continue foverentur, earumque consumptæ particulæ identidem restaurarentur, immineretur & brevi deficeret earum virtus ac substantia, ex eoque languore tandem periret earum actio.

Ita ut homo sanguine & spiritibus necessario quidem egeat ad vitam (hinc *Levitici cap.* 17. *vers.* 11. dicit textus sacer: *Anima*, id est, vita, *carnis in sanguine ejus*) tanquam proximis partium sustentaculis, sine quibus neque partes corporis ejus agere, neque ipse vivere potest. Verum inde tamen non sequitur, sanguinem & spiritus etiam esse partes corporis: nam idem de aëre externo dici posset sine quo homo vivere nequit: aufer enim homini usum aëris externi, per laqueum, aquæ submersionem, aliumve quemcunque modum, mox tollis vitam, non minus quam si ei sanguinem & spiritus sustuleris: nemo tamen mente sanus dixerit, aërem externum esse partem nostri corporis, cum certè, si illud, sine quo vita subsistere nequit, pars nominari deberet, etiam aër externus necessario pars nostri corporis dicendus foret, non minus quam sanguis & spiritus.

Præterea etiam considerandum, humores & spiritus, si vitia contraxerint, ab omnibus Medicis reponi inter morborum causas, non verò inter partes morbosas. Ad hæc, si partes essent, deberent esse similares, hactenus tamen nemo Anatomicorum, quod scio, illos similaribus annumeravit. Ex similaribus etiam componuntur pleræque organicæ, verum inter illas similares quæ organicas componunt, nemo unquam numeravit sanguinem & spiritus, tanquam partes similares: nam singula organa ex iis quæ propria & stabilia sunt, suam compositionem sortiri debent, non verò ex iis quæ fluxibilia & omnibus communia sunt,& quæ continuè consumuntur ac regignuntur.

Itaque humanum corpus potest quidem in suis partibus integrum existere sine sanguine, spiritu, & aëre, sed sine iis non potest agere & vivere. Sicut sine Anima rationali homo non potest dici vivus, perfectus, & totus homo: eam tamen partibus perituri corporis annumerandum non esse, quilibet novit, cum sit incorruptibilis, per se subsistens, & à reliquo corpore separabilis, cum à corruptibili corpore procedere non possit incorruptibilis, sed divinam ac cœlestem habeat originem, & divinitus corruptibili corpori infundatur, ut in eo agat quo usque corruptibilium instrumentorum integritas actiones fieri permittit. His adde, quod Anatomicus, dum humani corporis partes inquirit, illas consideret qua tales, non verò qua viventes, aut qua animalis rationalis: neque vitæ & actionum causas, nulla continuitate corpori cohærentes, pro partibus habeat,vel habere ullo modo possit.

Atque sic ex modò dictis abundè liquet, spiritus & sanguinem, aliosque humores, nec esse, nec verè dici posse partes nostri corporis. Verum his tamen omnibus nondum satisfactum videbitur eminentissimo viro J. C. Scaligero, qui, *lib. de subtil. exercit.* 280. *sect.* 2. unico argumento tanquam validissimo ariete, omnia nostræ opinionis fundamenta penitus convellere videtur. *Si spiritus* (de sanguine & humoribus idem concludit) *est anima*, inquit, *instrumentum, & anima est principium motus, & corpus est res mota, inter motam rem & moventem instrumentum interesse necesse est. Ergo si spiritus animati non sunt, & inter animans & animatum, informans & informatum, aliquid, quod neque informatum, neque animatum, erit. Sed movetur corpus quia animatum est. Non verò movetur ab externo, sed ab interno principio. Atque liquet spiritus ipsos quoque, & internos esse, & ipsis internum principium motionis. Quare sequetur, ut membri pars sint.* Verum hoc acutissimi Scaligeri argumentum etsi prima facie speciosum videatur, tamen penitius consideratum, sine nervis est, nec quidquam solidi contra nostram sententiam concludit. Nam spiritus non magis est instrumentum corpus movens, quam aër est instrumentum movens visum vel auditum. Sed quemadmodum aër, non instrumentum, sed medium est, sine quo objecta sensibilia illorum sensuum instrumenta movere nequeunt; ita etiam spiritus non sunt animæ instrumentum, sed duntaxat medium necessarium, per quod Anima agens corpus instrumentarium movet, & simul motionem illam in corpore isto factam percipit ac dijudicat. Atque sic non est absurdum (quale tamen id esse putat Scaliger) sed maxime necessarium, ut inter Animam animantem, & corpus instrumentarium animatum, intercedat aliquod inanimatum, quod neutrius pars sit, & quo mediante instrumentarii corporis animati actio per illam animam animantem peragi possit. *Atqui movetur*, inquit Scaliger, *corpus, quia animatum est, idque non ab externo, sed ab interno principio.* Concedimus totum, sed negamus illud internum principium esse spiritus, cum illud apertissime sit ipsa Anima, quæ operatur mediantibus spiritibus; ita ut hinc minimè probari possit, quod spiritus vivant, & sint pars corporis, sed duntaxat, quod sint medium per quod anima

Contra Scaligerum.

movet corpus. Quia autem hic difficilem objectionem eminus prævidebat Scaliger, scilicet, *quomodo spiritus possint esse alicujus partis corporeæ pars, cum fluxiles sint, nusquam in quiete fixi subsistant, & indifferenter per omnes corporis partes continuè moveantur,* ut hoc telum averteret, dicit, spiritus esse partem ejus partis corporis in qua sunt in præsenti; & cum ex ea effluxerunt, tunc eos fieri partem alterius partis in quam influunt, & sic porrò ulterius. Verum hæc rationum conclusio certè nimis frigida, tantoque viro indigna videtur, cum ex partis definitione notissimum sit, quod pars nostri corporis non sit substantia aliqua influens & transiens, sed talis quæ corpori in continuitate & quiete cohæret.

Partium divisio. Dividuntur partes corporis dupliciter. 1. *Ratione substantiæ.* 2. *Ratione functionum.*

Ratione substantiæ dividuntur in similares & dissimilares.

Partes similares. Partes similares sunt, quæ in partes sibi similes dividuntur, ita ut omnes earum particulæ sint ejusdem naturæ & substantiæ. Sic quælibet pars ossis est os, fibræ fibra. Has Spigelius *consimiles*, Græci ὁμοιομερῆς appellant.

Numerantur autem communiter decem: *Os cartilago, ligamentum, membrana, fibra, nervus, arteria, vena, caro, & cutis.* His ab aliis adduntur, *cuticula, tendo, & adeps:* ab aliis, *duo oculorum humores, vitreus & crystallinus:* ab aliis, *medulla cerebri & spinalis:* ab aliis denique, *pili & ungues.*

Harum aliæ sunt simpliciter similares, ut *os, cartilago, fibra, &c.* in quibus non est oculis manifesta particularum differentia (dico, *oculis manifesta*, nam ratione minimorum diversorum elementorum, non oculis, sed mente contemplabilium, ex quibus componuntur, nulla etiam earum verè & absolute similaris dici posset). Aliæ sunt ad sensum tantum similares, in quibus oculis manifesta particularum differentia observatur, ut *vena, arteria, nervus.* Vena enim constat ex tenuissimis fibris & membranis: arteria ex fibris & duplice differente tunica: nervus ex dura piaque matre, fibrillis, & medulla. Hæ tamen perfunctorio judicio etiam similares dicuntur, quia ubique eodem modo sunt compositæ, atque eatenus sibi similes, nec aliam substantiæ compositionem habent in capite, quam in pede, aliisve partibus.

De singulis similaribus partibus postmodum suis locis speciatim acturi sumus.

Omnes autem partes similares & solidæ in prima fœtus formatione ex semine delineatæ sunt, cui deinde sanguis & succus lacteus in amnio conclusus accesserunt, delineatas partes nutrientes, mole augentes, & amplificantes.

Ante hac putatum fuit, in prima partium formatione sanguinem maternum una cum semine concurrere, non solum ut materiale, verum etiam ut effectivum principium (quæ opinio postmodum à præstantissimis quibusvis Philosophis merito explosa est) & alias partes plus seminis, alias plus sanguinis, alias cujusque æquales partes recepisse: atque hinc processit vetus illa divisio, qua partes ratione hujus principii generationis, dicebantur, aliæ *spermaticæ*, quæ in sua formatione plus seminis, quam sanguinis accepisse credebantur; ut similares octo priores: aliæ *sanguineæ*, in quarum formatione sanguis prædominatus visus fuit, ut in carne: aliæ *mediæ*, quæ ex æqualibus sanguinis & seminis partibus formatæ putabantur, ut cutis. Verum hæc partium diversitas non processit à prima formatione, sed à nutritione, cujus ratione aliæ ad substantiæ suæ incrementum plus, aliæ minus sanguinis receperunt; item aliæ in mole plus & citius, aliæ minus & tardius adauctæ sunt. *Partes spermaticæ, sanguineæ, & mediæ.*

Quæ spermaticæ dicuntur, dissectæ non regenerantur, & ruptæ aut separatæ non uniuntur, nisi mediante corpore heterogenio: sic os abscissum non restituitur, sed fractum coalescit mediante callo. Sanguineæ regenerantur, quod in carne ablata vel vulnerata manifestum est. Quæ mediæ sunt medio modo se habent.

De spermaticis tamen ruptis aut fractis, an in quibusvis corporibus mediante medio heterogenio uniantur, nonnulli dubitant, & putant in infantibus & pueris, quibus partes spermaticæ (atque ipsa etiam ossa) mollissimæ sunt, illas per medium homogenium coalescere posse. Verum, cum etiam in infantibus vulnera cutis semper cum aliqua cicatrice, & fracturæ ossium cum aliquo callo coalescant, vero simile est spermaticas partes in nulla ætate sine medio heterogenio coalescere, quamvis illud, ob insignem partium humiditatem, in primo natis adeo conspicuum non sit, atque in adultis.

Partes dissimilares sunt, quæ in partes natura & substantia dissimiles dividuntur, non verò in similes. *Partes dissimilares.* Sic manus non dividitur in plures manus, sed in ossa, carnem, nervos, arterias, &c.

Ratione functionum partes corporis dupliciter dividuntur. 1. In *organicas, & non organicas.* 2. In *principes & ministras.*

Partes organicæ sunt, quæ actionibus peragendis sunt destinatæ, eumque in finem certam, determinatam, ac sensibilem conformationem receperunt. *Partes organicæ.*

Ut autem ad destinata munia aptitudinem habeant, requiruntur in iis, *continuitas, situs, & numerus congruus, justa figura, & magnitudo.*

Hæ

Hæ non solum sunt dissimilares, ut olim putatum fuit, sed etiam similares. Nam, ex. gr. **nervus**, licet similaris pars sit, attamen, quia ei commissum est munus deferendi ac distribuendi spiritus animales, non minus organica pars est, quam musculus, aut manus: idem quoque intelligendum est de osse, arteria, vena. Ita ut omnino frivola sit distinctio Caspari Bauhini, aliorumque quorumdam, qui dum partes similares ab organicarum numero excludere nituntur, distinguunt inter instrumenta seu organa, & instrumentarias partes, cum tamen re vera inter hæc non major sit differentia, quam inter anum & mulierem vetulam.

Partes organicæ. Non organicæ partes sunt, quæ simpliciter usum habent, nullam verò actionem obeunt, ut cartilagines, pinguedo, pili.

Partes principes. Principes partes sunt quæ nobilissimam & principem edunt actionem.

Ab his multarum aliarum partium actiones procedunt & promoventur. Numerantur autem tres: duæ scilicet, ratione individui, una ratione speciei. 1. Cor, fons caloris vivifici, & primum mobile nostri corporis, à quo actiones vitales, seu naturales procedunt. 2. Cerebrum, immediatum sensus motusque, & in homine etiam cogitationis organum, per quod omnes actiones animales perficiuntur. 3. Partes genitales, à quibus speciei conservatio dependet.

Partes ministræ. Partes ministræ sunt omnes aliæ quæ principibus inserviunt, ut ventriculus, hepar, lien, pulmo, renes, manus, &c.

Nobiles. Hæ sunt vel necessariæ ad vitam, Nobiles appellandæ, sine quibus homo non potest vivere, ut pulmo, venticulus, hepar, intestinum, aliæque similes. Vel non sunt necessariæ ad vitam, sed tantum ad usum vel actionem aliquam, quæ vitam feliciorem facit, atque hinc Ignobiles dicendæ, quales sunt brachium, digitus, pes, manus, auris, nasus, dens, quibus carere possumus manente vita. His ignobilibus etiam adjungendæ sunt illæ, quibus est vile ministerium, & vix manifestum, ut pinguedo, capilli, ungues, aliæque similes. *Ignobiles.*

Denique, ut omnium harum partium demonstratio commodius exhiberi, & ordine quodam describi queat, corpus humanum, Anatomicos hodiernos secuti, distinguemus in tres ventres & artus.

Ventres. Ventres sunt insignes cavitates in quibus unum vel plura nobilia viscera recondita sunt.

Hoc loco vocabula *venter* & *cavitas*, non strictè sumenda sunt, pro ipsis solis cavitatibus, verum ne hujus primæ divisionis membra nimis multiplicentur, sub iis etiam laxè comprehendi volumus, tum partes continentes, quæ istas cavitates efformant; tum & ipsas in iis contentas partes, quinimo etiam collum, penem, testes viriles cum scroto, & si quæ sint aliæ ipsis annexæ partes, quæ artubus commode annumerari nequeunt. Postea in sequentibus, ubi de singulis ventribus speciatim acturi sumus, eas latius subdividemus, in partes continentes, contentas, & iis annexas.

Hi tres ventres sunt, *supremus*, *medius*, & *infimus*.

Primus & supremus venter est Caput, in quo cerebrum, oculi, aures, aliæque partes continentur. Hanc autem Principum facultatum arcem editissimo loco collocari necesse fuit, partim ut longius ab alimentorum officinis distans, per eorum nidores crassasque exhalationes non interturbarentur nobilissimæ animales functiones. Partim ad sensuum, visus, auditus, & odoratus commoditatem, quorum objecta loco editiore multo melius quam humili, in organa sensuum impingere, sicque percipi possunt. *Venter supremus.*

Secundus, seu *medius* venter est Thorax, cordis, pulmonis, asperæ arteriæ, & œsophagi domicilium. Hunc medio circiter corporis loco constituit summus Conditor, ut quemadmodum Rex medio suo regno insistit, ita etiam nobilissimum & totius vitalitatis princeps viscus Cor, hoc medium microcosmici regni palatium inhabitaret, in eoque, tanquam in solio suo, sederet, atque hinc commodius vivifici nectaris & caloris rivulis, omnes totius parvi mundi regiones irrigaret. *Medius.*

Tertius venter est ille, qui communiter Imus ac Infimus venter appellatur, & abdomine concluditur, hepatis, ventriculi, intestinorum, renum, uteri aliarumque multarum partium, alimentorum coctionibus, excrementorum secretionibus: & sobolis procreationi inservientium, sedes, in imum locum necessario releganda, ne hujus culinæ multiplices turbæ, ac fœdissimæ impuritates superiorum principum viscerum functionibus obessent. *Infimus.*

Artus. Artus sunt membra ventribus adnata, & articulis distincta.

Hi melioris vitæ causa homini concessi, duplices existunt, *brachia* & *crura*.

Brachia in homine dividuntur in *humerum, cubitum, & manum*: Crura in *femur, tibiam, & pedem*.

Divisio operis. Secundum dictam istam divisionem nos hanc Anatomen nostram distinguemus in decem libros: quorum prioribus quatuor explica-

explicabitur historia eorum quæ speciatim in singulis ventribus & artibus sunt consideranda: posterioribus verò sex docebuntur ea quæ toti corpori sunt communia, scilicet, historiæ musculorum, membranarum, fibrarum, arteriarum, venarum, nervorum, ossium, cartilaginum, & ligamentorum.

CAPUT II.

De Infimo ventre, in genere.

QUia Infimus venter in se continet partes humidas, putredini valde obnoxias, multarumque fœcum cloacam, hinc ab eo sectiones ac demonstrationes auspicari solent Anatomici, ut vim citæ putredinis declinent, eaque quam primum amoveant viscera, quæ sua corruptione totum cadaver citò inficere, atque sic commodam reliquarum partium demonstrationem impedire possent.

Nomina. Hunc ventrem Aristoteles, 1. *Hist. anim.* 13. proprie vocat γαστέρα. Vulgares communiter Ventrem simpliciter appellant, abutentes vocabulo in pressiore significato: quod Celsus evitare volens, ad discrimen ventrium superiorum, hunc nominavit Imum ventrem.

Ejus descriptio. Est autem venter inferior totum id, quod superius cartilagine ensiformi ac diaphragmate, utrimque à latere costis inferioribus, posterius & inferius lumborum vertebris ossibus coxendicis, sacro, & pubis, circumscribitur.

Hypochondria. Hujus anteriora infimis costarum cartilaginibus finitima, sub iisque comprehensa, veteribus Hypochondria, & Præcordia nominantur, suntque duo, hinc dextrum, inde sinistrum.

Epigastrium. Quod in medio hypochondriorum ventriculo proximisque ipsi intestinis incumbit, clarioris doctrinæ gratia, cum Veslingio, Epigastrium nominamus (Riolanus, ex Ruffo Ephesio, Stomachalem regionem appellare mavult) quamvis antiquitus totum anterius abdomen Græcis ἐπιγάστριον, Arabibus *Myrach*, nominatum fuerit. In superiore parte illius epigastrii cavitas quædam occurrit, Græcis σφαγὴ, καρδία, & προκάρδιον, Latinis *Scrobiculus cordis* appellata.

Regio umbilicalis. Ilia. Media Regio umbilicalis est, infra & supra umbilicum tres digitos æquans, cujus portiones laterales Græcis λαγόνες, Latinis Ilia, eo quod ileum intestinum sub ipsis maxime lateat, nominantur.

Quod infra hanc pubisque spatium comprehenditur, Hypogastrium, Imus venter, & Aqualiculus nuncupatur: cujus partes laterales in flexura femoris ad pubem, Inguina dicuntur. *Hypogastrium. Inguina.*

Pubes, Græcis ἐπίσειον, est pars pudendis proximè imminens, quæ pilis tegitur in adultis. Huic à lateribus adstant βȣβῶνες, Latinis Inguina vocati. *Pubes. Bubones.*

Inferior pars, quæ inter principium penis & anum est, Perinæum appellatur. *Perinæum.*

Posteriora abdominis superius ἰσφύες, lumbi, inferius nates complent, quas etiam Clunes, Græci γλȣτȣ̀ς, & γλȣ̃τια appellant. Fissura autem nates dirimens Herophylo ἀχάλα dicitur, in quam erumpit foramen intestini recti, quod vulgo podicem, & anum, à rugis quas habet anilibus, appellant. *Lumbi. Nates. Anus.*

Constat hic venter ex partibus continentibus, seu exterioribus, & contentis, seu interioribus.

Continentes, quas Abdomen, quasi *circumventrem* proprie vocant, sunt vel communes, vel propriæ. *Abdomen.*

Contentæ, vel ad nutritionem, vel ad excrementorum secretionem, vel ad generationem faciunt.

Physiognomi ex hujus ventris figura & magnitudine de hominis natura aliquid certi conjici posse asserunt. Sic Aristoteles, *in physiogn.* dicit *parvum ventrem* inter primarias partes esse ex quibus sapientiæ decor in homine apparet. Apud alios, *venter depressus & cavus* denotat hominem invidum ac sordidum: *rotundus seu teres*, sobrium: *longus*, segnem & voracem: *prominens*, somniculosum, pigrum, & stupidum. *Umbilicus multum protuberans*, indicat magnam salacitatem. *Physiognomica signa.*

CAPUT

CAPUT III.

De Partibus continentibus communibus:

& Primo,

De Cuticula & Cute.

Artes continentes communes dicuntur, quæ præter hunc ventrem, etiam totum reliquum corpus cingunt, pene, scroto, palpebris, paucisque aliis exceptis, quæ pinguedine carent.

Partes continentes. Sunt autem hæ: Cuticula, Cutis, Pinguedo, panniculus carnosus, membrana musculorum communis.

Cuticula. Cuticula, Græcis ἐπιδερμις (quasi *res supra cutem posita*) dicta, est pellicula tenuis, densa, & insensilis, cuti instrata, eique firmiter adhærens, ut non nisi ignis vi excitatis vesiculis, ab ea separata demonstrari possit.

Duplicitas. Aquapendens sub vesicatorio medicamento illam aliquando duplicem observavit, divisam in duas tenuissimas pelliculas, exteriorem paulo firmiorem, & interiorem longe tenuiorem, ac cuti tam pertinaciter adhærentem, ut ne scalpello quidem detrahi posset: id autem factum putat, ut una pereunte, externis injuriis pateat, altera superstes maneat, & ad suos usus mediocriter sufficiat.

Ortus. A subditæ carnis madore, ambientis aëris siccitate densato, orta vulgò dicitur; sed malè cum principium seminale non minus habeat, quam cutis aliæque partes solidæ.

Usus. Cutem, & ad illam porrecta vasorum oscula tegit, ejusdemque exquisitum sensum attemperat, & nimium madoris effluvium impedit.

An sit pars corporis. Julius Casserius Placentinus, aliique varii Anatomici, illam partibus humani corporis annumerandam non esse putant, his rationibus inducti.

I. Quia in prima partium formatione non fuit ex semine producta, sed postmodum ab excrementis tertiæ, ut ajunt, coctionis frigore condensatis & exsiccatis orta, instar crustulæ quæ pulti increscit: hoc inde liquere tradunt, quia cum aufertur vel deteritur, facile regeneratur, secus quam partibus spermaticis contingere solet.

II. Quia non sentit, & in morbis non absumitur, sicut aliæ partes.

III. Quia non vivit.

IV. Quia nullam obit actionem.

Verum hæ rationes sunt nullius momenti, & insignem contradictionem implicant. Nam unanimi omnium Anatomicorum, etiam eorum qui hæc argumenta proponunt, consensu, cuticula partium continentium prima & extima statuitur, qua in parte hactenus omnes graviter errassent, si non foret vera pars humani corporis. Sed videamus pondus rationum propositarum.

Ad *primam* dicimus, illius tenuissima stamina ex semine, una cum cute, in prima partium delineatione fuisse efformata. Hoc liquet in abortivis fœtibus omnibus cute tectis, in quibus semper etiam cuticula invenitur: quæ non potuit fuisse generata à frigore externo, utpote quod in occluso utero nullum est; nec ab ambientis alicujus siccitate, quæ nulla fœtum, lacteo succo satis humido innatantem, tontingit; ergo ab aliqua seminali portiuncula. Liquet illud in Æthiopum infantibus, tam maturo partu, quam abortu ejectis, qui ex utero nigredinem externam corporis secum adferunt, quæ nigredo solam cuticulam inficit, non verò cutem (hoc Riolanus, *Anthropogr. lib. 2. cap.* 4. notavit in sectione Æthiopis, cujus sola cuticula nigra, cutis verò nive candidior erat) igitur si illi istam nigredinem à prima formatione in utero habeant, ergo cuticula, cui soli ista nigredo ingenita est, etiam in ipso formationis corporis exordio, una cum reliquis partibus, ex semine est delineata; non verò ab aliquibus excrementis, aut viscidis halitibus genita, cum talia in isto exordio adesse nequeant. Quod autem ablata aut detrita facile regeneretur, hoc commune habet cum dentibus, qui quotidie per masticationem deteruntur, & iterum excrescunt, imò in permutatione (de hac vide *lib.* 9. *cap.* 10.) major eorum pars aufertur, & postmodum restituitur: item cum sanguineis quoque partibus, quæ tamen hac de causa è partium numero non excluduntur, quod ablatæ restituantur, cum ipsis sanguineum nutrimentum tam copiosum affunditur, ut facile talis redintegratio fieri possit. Sic etiam ad cuticulam, è finibus vasorum cutis, quos tegit & occludit, è sanguine halitus, roris instar, continue copiosi pro ejus nutrimento exhalant, deperditas ac detritas particulas facile restauraturi. Denique si, ut solent adjicere, generetur ut crustula pulti increscens, hoc

ſatis probat illam eſſe veram corporis partem, ex eodem cum reliquis principio ortam: nam illa cruſtula in lacte non eſt lactis excrementum condenſatum, ut nec aliud quid extra lac, ſed eſt denſior ipſius lactis pars, ergo etiam lac.

Ad *ſecundam* dicimus, licet non ſentiat, nec in morbis manifeſtè abſumatur, tamen non minus partem corporis eſſe quam os, quod etiam neque ſentit, neque abſumi videtur.

Ad *tertiam* dicimus, falſum eſſe quod non vivat, nam increſcit cum reliquo corpore (hoc non faciunt partes non viventes & mortuæ) & nutritur ſuccis alimentariis, ſicut reliquæ partes, qui ſucci licet oculis manifeſte conſpici nequeant, nihil refert, quoniam illud ipſum etiam contingit in illis ſuccis qui nutriunt multa oſſa, perioſtea, dentes, multaſque alias partes. Præterea etiam ſuos morbos patitur à pravis humoribus & ſanguine procedentes, ut patet in lepra, exanthematibus, multiſque maculis. In aliis quidem tenuior & mollior, in aliis craſſior & durior eſt, ſed talia non magis imminuunt vitam cuticulæ quam cutis, cui eadem illa etiam contingunt. Denique, quis quæſo adeo mentis impos ſit, qui credat, totum noſtrum corpus vivens unde quaque contegi & circumduci à corpore mortuo, cum eoque naſci?

Ad *quartam* dicimus, licet non agat, tamen uſum habere maxime neceſſarium, atque hinc non minus eſſe corporis partem, quam cartilaginem, pinguedinem, multaſque membranas, carnes, aliaſve partes, quæ uſum quidem habent, non verò actionem.

Concludendum igitur, cuticulam eſſe veram corporis humani partem. 1. Quia cum aliis complet totum, nam homo ſine cuticula non eſt totus & perfectus homo. 2. Quia corpori in continuitate adhæret. 3. Quia ad uſum neceſſarium, ut ante dictum, comparata eſt.

Cutis. **Cutis**, *δέρμα* & *δέρας*, quaſi *δέσμα*, *vinculum partes corporis colligans*, Græcis dicta, in brutis etiam *pellis* & *corium* appellata, velamentum eſt membranoſum, craſſum, ex ſemine ortum, corpori externo unde quaque inductum, ut qualitatum tactibilium exceſſus metiretur, & adverſus fortuitorum incurſum aliquam tutelam præberet.

Subſtantia. Propriam habet ſubſtantiam, mediamque naturam inter nervum, membranam, & carnem. Non eſt ex ſanguis & tam acuti ſenſus ut nervus; non adeo tenuis ut membrana; non tam ſanguine abundans ut caro: ſed eſt quaſi ſanguine prædita membrana ſubnervea ac ſub carnoſa: quæ ratione carnoſitatis majorem quam aliæ membranæ craſſitiem, & ratione nervoſitatis acutum ſenſum obtinet.

Subſtantiam planè carneam ei tribuere videtur Ariſtoteles, nam, *Problem.* 29. *ſect.* 10. ut & *lib.* 2. *de gener. animal. cap.* 6. dicit cutem ex carne ſicceſcente produci. Quo ſenſu etiam Columbus, *lib. de ſpirit. cap.* 5. & 8. dicit, cutem eſſe carnis exſiccationem. Cum quo conſentire videntur Galenus, 3. *Method.* & Fernelius, *lib.* 5. *pathol. cap.* 8. dicentes, cutem eſſe ſubjectæ carnis portionem magis ſiccatam. Verum cum maxima ſit ſubſtantiæ cutis & ſubjectæ carnis differentia, illaque fere ubique, per intercedentem pinguedinem & panniculum carnoſum, à carne ſeparetur, ſatis liquet illam non eſſe ſiccatæ carnis portionem. Dico, *fere*, nam in fronte ſubjectis muſculis adeo tenaciter adhæret, ut eorum motum omnino ſequatur, & cum iis uniri videatur, etſi re vera ſit pars per ſe ſubſiſtens, nec à carne muſculorum orta, ſed ei duntaxat firmiter annexa. Ac proinde concludendum, cutem ortum ſuum nulli alteri parti debere, ſed eam in prima partium formatione non minus immediate è ſemine delineatam, & ſubſtantiam ſibi propriam adeptam fuiſſe, quam alias partes.

Lindanus hanc ejus ſubſtantiam geminam eſſe dicit, exteriorem nerveam, interiorem carneam: quippe cutem cortici mali aurantii aſſimilat, cujus exterior aurea pars tenuior, durior, denſior, & poroſior eſt; interior verò alba pars craſſior, mollior, laxior, & fungoſior: ita etiam cutem ſe habere putat. Hoc ipſum etiam voluit Maſſa, qui tamen in eo erravit, quod illam ex duabus pelliculis conflari, eaſque acie novaculæ dividi poſſe, ſcripſerit.

Ratione autem ſubſtantiæ differt cutis in craſſitie, tenuitate, raritate, mollitie, & duritie, pro varietate temperamentorum, ætatis, ſexus, regionum, & partium. *Differentia.*

Spigelius hic quæſtionem proponit, ſcilicet, *an cutis ſit tactus inſtrumentum.* Hoc videntur negare Ariſtoteles & Avicenna, ſed affirmare Galenus cum ſuis aſſeclis. Ad dubii ſolutionem breviter dicendum. Membranam proprie eſſe inſtrumentum tactus, atque hinc cutem, quatenus membranea eſt, etiam ſentire: ſed quia illius particulis ſentientibus etiam permiſcentur aliæ craſſiores non ſentientes per ſe, hinc fieri quod ejus ſenſus ſit aliquo modo temperatus, non obtuſus, & non nimis acutus. *An ſit tactus inſtrumentum.*

Temperamentum habet in primis qualitatibus temperatum, & ſenſum mediocrem. Cum enim tactui inſerviat, ut externas injurias citius, & ſine incommodo tutius perſentiat, antequam internæ partes ab iis lædantur, medium inter tactibiles qualitates temperamentum habere debuit, cujus beneficio *Temperamentum.*

neficio omnia extrema exactissime perciperet. Et quia imprimis manibus constitutio tactibilium qualitatum explorari solet, hinc earum interna cutis maximè temperata est, & mediocris sensationis, modò per labores callo non sit obducta.

Figura. Figuram planam obtinet; aliam autem peculiarem non habet, sed eam, qualiscunque fuerit, à subjectis partibus mutuatur, secundum quarum figurationem æqualis aut inæqualis, prominens & extuberans, vel contracta & depressa apparet.

Lineamenta. In multis partibus varia lineamenta, ut & inscriptiones ac rugas, pro motuum varietate, varias habet, ex quarum in manu inspectione mira pollicentur chiromantici.

Motus. Nusquam mobilis est per se, sed ubi movetur, ibi movetur vel à partibus quas investit, vel à musculis ei annexis, ut in fronte & occipite.

Nutritio & vasa. Nutritur sanguine ei per innumeras arteriolas infuso. Venulas etiam habet innumeras, quarum multæ se manifeste exonerant in jugulares, axillares, epigastricas, lumbares, & saphænas: sed innumeræ etiam sanguinem suum invisibiliter per alias majores aliquas venas ad cor remittunt. Spiritus animales per nervos recipit, quorum ramuli exiles fibrillæque innumeræ è subjectis partibus in eam terminantur, & acutum sensum ei conferunt.

Foramina. Continua est, exceptis iis locis ubi perforatio necessaria fuit ad introitum & exitum necessariorum, ut ore, oculis, ano, utero, poris, &c.

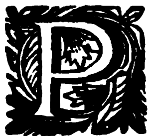
Pili. Multis in locis pilosa est, ut in capite, & adultioribus in pube, mento, labiis, sub axillis, præterea multis etiam, præcipue viris, in thorace, cubitis, femoribus, & tibiis. In pilorum tamen copia, eorumque colore, longitudine, crassitie, & lævitate, pro varia temperamentorum constitutione magna est diversitas.

Color. Color cutis varius est, 1. *Pro diversitate regionum*: hinc aliis fulvus, ut Scythis: aliis flavus, ut Persianis, teste Hippocrate: aliis niger, ut Æthiopibus, Brasilianis, & Nigritis: aliis medius inter flavum & nigrum, ut multis Indis: aliis medius inter fulvum, rubrum, & nigrum, ut Mauritanis: aliis albus, ut Europeis & Asianis. 2. *Pro diversitate temperamentorum, & humorum in ea contentorum*: hinc pituitosis candidus, biliosis flavus, melancholicis fuscus, sanguineis floridus est. 3. *Pro diversitate corporum subjectorum*: ut si carni adhæreat, sicut in genis, magis rubet; si copiosæ pinguedini, albicat; si parti aridæ & rugosæ, fuscus color est; si venis magnis, livet. 4. *Pro diversitate Solis exurentis*: hinc illis quorum cutis continuè Soli exponitur, multo magis fuscus est, quam aliis qui in umbra vivunt.

Usus. Actione an usus cuti adscribendus sit, disputatur. Omnem actionem ei denegat Galenus, *lib. de caus. morb. cap. 6.* & usus potissimum gratia illam à Natura constructam esse dicit. Contrà, Julius Casserius Placentinus, *lib. de tact. org. sect. 2. cap. 1.* præter usum ei actionem aliquam publicam adscribit, quatenus tangendi munus peragit, & qualitates dignoscit atque dijudicat. Cum Galeno sentit Aristoteles: pro Julio Casserio stant multæ rationes, quas ille ipse longo sermone recenset & expendit, *lib. citat. à cap. 1. ad 9.* atque *ibidem* porrò ulterius de organo tactus acutè disserit, *à cap. 10. ad 19.*

CAPUT IV.

De Pinguedine, Panniculo carnoso, & membrana musculorum.

Pinguedo. Inguedo, Græcis πιμελὴ dicta, est substantia unctuosa, ad tenuissimam membranam, panniculo carnoso incumbentem, eique arctè copulatam, frigore condensata, ex sanguinis portione oleosa ac sulphurea producta: quæ cuti substrata, non minus penetrabiles frigidi noxas excludit, quam immodicam insiti caloris discussionem prohibet, & partes interiores humectat, iisque motum faciliorem præbet.

Cum dico, illam *frigore condensari*, tunc per *frigus* intelligo minorem calorem, non verò absolutum frigus, omni calore destitutum. Hanc rem latè explicat Andr. Laurentius, *Anat. lib. 6. cap. 6.* ubi multis rationibus & similitudinibus clarissime demonstrat, quomodo minor calor concretionem efficere possit. Etiam admodum doctè omnes contrarietates super hac re ultro citroque adferri solitas expendit & decidit Vallesius, *Controvers. Med. & Philos. lib. 1. cap. 10.*

Materia. Materia igitur pinguedinis, ut modò dictum, est sanguis (hinc fit quod nulla exsanguia pinguedinem vel adipem habeant) isque non qualiscunque, sed optime coctus oleosus ac sulphureus, ex aërea maximeque laudabili alimenti parte coctione confectus. Hinc fit quod illis quibus sanguis non est oleosus (etsi copiosus) sed

fervidus, biliosus, melancholicus, malè coctus, serosus, salsus, vel quacunque de causa acris (qualis est scorbuticis & hypochondriacis) non evadant pingues: propterea quod per vehementem & acrem fermentationem, ab acribus particulis inductam, oleosæ sulphureæ particulæ in sanguine, aut non satis copiosæ generentur, aut genitæ consumantur, antequam è massa sanguinea separari, & membranis accrescere possint. Hinc etiam patet, quare infantes molliter quidem tumidiusculi, sed non pingues evadant, quia sanguis ipsis valde serosus est, & firmiores magisque oleosæ ejus particulæ in alimentum & incrementum partium firmiorum absumuntur: unde Aristoteles, *lib. 3. histor. anim. cap. 13.* bene scripsit, *quod omnia ætate provecta potius, quam novella, pinguescant; sed præcipue cum jam suæ longitudinis & latitudinis modum adepta, augeri in profundum incipiunt.*

Causa efficiens. Efficiens causa primaria est calor moderatus (non magnus, utpote qui nimis dissipat: non parvus, qui neque bene coquit, neque convenientes vapores resolvit) secundaria causa est vaporum à tali calore suscitatorum ad membranas frigidiores condensatio. Nec mirum videri debet, quod illa condensatio fiat, cum illi vapores impingunt in membranas non absolutè frigidas (etsi respectu aliarum magis calidarum partium frigidæ dicantur) sed modicè calidas (ut etiam ante dictum) cum videamus plumbum liquatum, ubi ab igne removetur, mox cogi, etsi in locum satis calidum; igne tamen paulo minus calidum, deponatur.

Illi autem oleosi sulphurei vapores non solum impingunt, nec semper condensantur ad membranarum superficiem, verum si satis porosæ sint membranæ, poris ipsarum sese undique insinuant, easque totas pervadunt, cum iis uniuntur, & earum pars fiunt, atque sic per tales universas membranas pinguedo dispergitur, quemadmodum id fit in illa membrana quæ cuti proximè substernitur. At si magis firmæ & densiores sint membranæ, tunc ad earum superficiem duntaxat pinguedo vel adeps accrescit, ut interdum id fieri videmus in intestinis, corde, aliisque nonnullis partibus membrana firmiore donatis.

Glandulæ adiposæ, & ductus adiposi. Doctissimus Malpigius, *exercit. de om. ping. & adip.* inquirit quidnam illud sit, quo mediante oleosæ & adiposæ particulæ è sanguinea massa separantur, cum solus calor (qui quoslibet quidem indifferenter vapores è sanguine suscitare, sed non speciatim oleosos à reliquis secernere potest) id efficere non posse videatur. Atque hinc judicat secretionem istam fieri mediantibus quibusdam glandulis, isti muneri speciatim dicatis, ab iisque oleosas particulas infundi in peculiares quosdam ductus, quos *adiposos* appellat (de his vide pauca *sequente cap. 6.*) & per hos membranis hic illic affundi: atque *ibidem* super hac sua nova speculatione multas probabiles rationes adducit. Verum hæc magni viri nova speculatio, non spernenda quidem, nec temere rejicienda est, sed cuilibet pensius examinanda venit, cum illam non parum dubiam reddant hæc sequentia. 1. Quod istæ glandulæ nusquam visui offerantur, nec ullibi demonstrari possint. 2. Quod de ductibus adiposis, eorumque cavitate res non minus incerta sit. 3. Quod materia adiposa seu oleosa sit nonnihil viscida, atque hinc inepta quæ per glandulas invisibiles ex sanguine separari, ac per ductuum invisibilium imaginarias aliquas cavitates transire possit, cum vix tenuissimi animales spiritus (qui liquidi & minimè viscidi sunt) per invisibiles nervorum poros transire queant, sed à levissimo quocunque impedimento, ac præcipue à pauxillo viscidi humoris, sistantur, ut liquet in paralysi. 4. Quod multis sudor subpinguis toto corpore erumpat, cum tamen fidem superet, totius corporis cuti passim ubique interius hujusmodi glandulas appositas esse.

Temperamentum. Ex his jam dictis satis liquet quid de temperamento sentiendum sit, scilicet pinguedinem esse modicè calidam, licet frigore concrescat, & sanguine minus caleat. Quod ejus temperamentum patet, 1. Ex ejus materia, quæ est sanguis coctus & aëreus, ac sulphureus. 2. Ex causa efficiente, quæ est calor. 3. Ex forma, quæ est oleositas. 4. Ex fine, qui est, coctionem partium juvare, & suo temperato calore externum frigus arcere. 5. Ex eo quod flammam facile concipiat. Galenus, *lib. 4. de usu part. cap. 9.* hac de re sic inquit: *Pinguedo quod calida res sit, cognoscitur ex sensu ipso, utentibus ea vice olei.* Illud ipsum maxime etiam hoc indicat, quod scilicet facile in flammam transmutetur, tanquam ad flammam proxime accedens, nihil enim frigidi prompte comburitur.

An peculiarem habeat membranam. Picolhominus pinguedinem membranæ propriæ, densæ, sed tenuissimæ accrescere scripsit (hoc etiam nos paulo ante statuimus) propterea quod in viventibus subtilioris sanguinis oleosi vapores per cutis spiracula copiosi effluerent, nisi eos densa frigidaque aliqua membrana (hanc Malpigius *adiposam* vocat) retineret ac cogeret, seu coagularet. Verum Riolanus, *in anthropogr.* putat ad illud negotium non opus esse peculiari membrana, cum illa condensatio satis fieri possit inter densitatem cutis & membranæ carnosæ (fortè sicut extrinsecus accrescit intestinis & renum membranis) quod eo probat, quia in obesis corpori-

corporibus, præsertim in mulieribus, sæpe membrana carnosa pinguedine multâ superne & inferne obducta est, eique media interjacet. Hoc ipsum alii etiam eo experimento probant, quod si pinguedo ad ignem fundatur seu liquetur, non supersit aliqua membrana ei propria, sed tantum membrana carnosa. Atque hinc putat Riolanus, pinguedinem non esse describendam pro parte aliqua peculiari, cum videatur unicam partem constituere cum membrana carnosa. Idem tamen Riolanus, *in enchiridio anat. lib.* 11. *cap.* 7. rejectâ hac suâ priore sententiâ, peculiarem membranam pinguedini adscribit. Hanc etiam nos (ut modò dictum) adesse putamus: quippe si pinguedo cuti substrata manibus discerpatur, ejus firmior cohæsio per tenuem membranam facile innotescit: & licet membrana carnosa nonnunquam etiam pinguedine obducatur (quemadmodum illud ipsum intestinis, aliisque variis membranosis partibus interdum contingit, hoc tamen non probat pinguedini isti, qui toti corpori sub cute circum tenditur, suam propriam non esse membranam.

Verum hic dicat quis, hæc membrana in prima fœtus formatione etiam cum aliis solidis partibus ex semine delineata fuisse debuisset: atqui neque in abortivis, neque in maturis fœtibus primo natis, ulla pinguedo sub cute deprehenditur, ergo talis membrana cui pinguedo dicitur accrescere, illic non adest. Respondeo: illam membranam ab ipso principio in omnibus fœtibus adesse, quamvis ob summam tenuitatem, & arctam cum carnoso panniculo cohæsionem, atque etiam pinguedinis in isto exordio ei nondum adhærentis defectum, non tam manifeste in conspectum incidat. Memini me aliquando in fœtu quodam majusculo ac carnoso, in partu extincto, aliquid tenuissimæ pinguedinis, instar cujusdam spumæ, isti membranæ adhærentis, reperisse, & tanquam rarum quid, in isto exordio videri insolitum, præsentibus Medicinæ studiosis demonstrasse. Hac in parte nobiscum sentire videtur Petrus Laurenbergius, utpote qui, *Anat. lib.* 1. *cap.* 8. demonstrat pinguedinem [dixerit potius, membranam cui postea pinguedo accrescet] in utero efformari, nec ullum visum fuisse editum fœtum cui defuerit pinguedo (id est, ejus membrana) corpus ambiens, & omentum.

Membrana adiposa. Sicut pinguedo corpus ambiens propriæ membranæ accrescit, ita illud ipsum etiam contingit in aliarum partium pinguedine. Nam ubicunque observatur pinguedo, ut in musculorum interstitiis, corde, renibus, aliisve partibus, ibi inveniuntur multiplices tenues membranæ, sacculorum adinstar seu lobulorum excavatorum; extremitatibus vasorum appensæ, quæ alteri substratæ cuidam crassiori membranæ, velut fundamento & basi, adhærent. In his adiposæ, seu oleosæ ac pingues ex sanguine secretæ materiæ globuli condensantur & colliguntur: atque sic ex pluribus sacculis adiposa materia repletis, sibi invicem appositis, insignes fiunt pinguedinis portiones. Malpigius per sua microscopia observavit, dictos sacculos diversimode figurari, aliosque depressam, alios ovalem, alios aliam quamcunque habere figuram, & invicem connecti, partim per membranas ipsas ex quibus efformantur, partim per vasorum reticulum. Notandum autem, quod hujusmodi sacculi membranosi omnibus crassis membranis adnati non sint, atque hinc fiat quod omnibus membranis pinguedo non accrescat, sicut in pulmone, vesica, meningibus, hepate, liene, &c. notum est; utpote quorum investienti membranæ tales membranosi sacculi impositi seu adnati non sunt, atque hinc pinguedine destituuntur. De ossibus dubitari aliquo modo potest, an in iis sacculorum membranaceorum vicem subeant ipsæ eorum cavitates (in majoribus magnæ, in minoribus parvæ & spongiosæ) iis interius insculptæ; an verò in illis cavitatibus membranosi sacculi modò dicti contineantur, in quibus medulla pinguis colligitur: quod posterius eo nonnihil probabile videtur, quod medullosa pinguedo fibrulis & membranulis aliquo modo intertexta appareat.

An sit pars corporis. Prædictam quæstionem, de pinguedinis membrana, alii ulterius extendunt, & non quærunt, an pinguedo corpus ambiens, aut sola, aut cum membrana cui adhæret, partem corporis constituat, sed anne qualicunque modo inter partes corporis sit numeranda? Qui negativam sustinent, dicunt, 1. Quod non sit pars spermatica ex semine genita, quia in prima partium delineatione nusquam apparet. 2. Quod communi cum reliquis partibus vita non fruatur, quia insensibiliter, modò increscit, modò absumitur. 3. Quod per inedias in aliarum partium nutrimentum convertatur, cum tamen una pars non possit nutrire aliam. 4. Quod nullam actionem obeat. 5. Quod non habeat propriam circumscriptionem. Verum quandoquidem affirmativa nobis potior, & verior videtur, respondeo Ad *primum*; partium spermaticarum prima solum minima delineamenta ex semine gigni, eaque in principio plerumque adeo tenuia esse ut oculis conspici nequeant, vel occulta lateant, sicut liquet in dentibus, aliisque variis partibus, quæ non nisi diu post apparent, ubi per oblata alimenta incrementum sumpserunt, & sic quoque se rem habere in pinguedine. Ad *secundum*, quod sicut musculi per morbos insensibiliter

decrescunt, atque inde tamen dici non possit, illos communi vita cum reliquis partibus non frui, sic etiam per incrementum aut decrementum pinguedinis, non probari illam communi vita cum reliquis partibus non frui. Ad *tertium*; quod falsum sit pinguedinem per inedias cedere in aliarum partium nutrimentum, in earumque substantiam mutari, & omnino certissimum existat, quod hæc per inedias, sicut aliæ partes, imminuatur, destituta suo conveniente alimento. Ad *quartum*, quod Galenus, *6. de placit. cap.* 8. pinguedini functionem adscribat, per functionem intelligens usum, sicut etiam multis aliis locis actionem & usum confundit, quamvis re vera differant, ut dictum *cap.* 1. Ad hæc, cuticulam, ossa spongiosa narium, varias membranas, pilos, aliasque varias partes, etsi nullam actionem obeant, sed usum solummodo præstent, è partium tamen numero non excludi, hacque de causa etiam pinguedinem ex isto numero excludi non posse. Ad *quintum*, quod propriam circumscriptionem habeat, licet non ad punctum contractam: eodem modo sicut caro, quæ & ipsa exacte determinatam circumscriptionem non habet. Præterea sciendum, quod figura non sit de essentia partis.

Color. Color pinguedinis in homine, nec non in brutis, pro ætatum ratione nonnihil alius est. Nam in junioribus subflavus, vel potius nonnihil subroseus est color, in senioribus magis albicans, in decrepitis omnino albus: quamvis etiam in quacunque ætate hæ regulæ non sint adeo perpetuæ, quin in iis nonnunquam exceptio, seu Naturæ lusus observetur. Laurembergius non male coloris diversitatem in qualitates sanguinis rejicit. Alii à causis externis illam deducere malunt. Sed hi cum Laurembergio convenient, si dicamus, à causis externis mutari qualitates sanguinis, & sic pro harum diversitate mutari pinguedinis colores.

Pinguedo alia est interna, in partibus interioribus concreta: alia externa, cuti proxime substrata, de qua hoc loco primarium sermonem habemus. Hæc toti corpori circumfusa est, exceptis labiis, auris parte superiore, palpebris, scroto, & pene, quibus oneri fuisset.

Copia. Differt tamen ejus copia variis modis, nam 1. *Ratione ætatis*, in florente ætate copiosior est, quam in pueritia aut senectute. 2. *Ratione sexus*, fœminis copiosior est quam viris. 3. *Ratione temperamenti, regionis, & anni temporis*, longe parcior est calidis & siccis, quam subfrigidis & humidis. 4. *Ratione motus & quietis*, sedentariis & otiosis in quiete viventibus longe copiosior est, quam iis qui multis gravibusque exercitiis aut laboribus occupantur. 5. *Ratione victus*, liberaliter & splendide epulantibus, atque alimentis euchymis & copiosis utentibus, longe copiosior est, quam parce viventibus. 6. *Ratione ipsarum partium*, copiosior est iis partibus quibus magno usui esse debuit, ut abdomini, mammis, natibus: parcior iis quibus parvum usum præstare debuit, ut manibus & pedibus: nulla iis, quibus inutilis & onerosa fuisset, ut in supra nominatis. 7. *Ratione valetudinis*, copiosior est in sanis, quam in male valentibus & morbosis.

Adeps. Interioribus partibus accrescit adeps, etiam sevum, & Græcis τὸ στέαρ, dictus, qui & ipse est pinguedo, voce pinguedinis laxe sumpta. Verum specifice loquendo, differt à pinguedine, quod hæc mollior & humidior sit, facile liquescat, & liquata tardius iterum concrescat; cum adeps durior & siccior sit, difficulter liquescat, & fusus seu liquatus mox iterum concrescat. Sciendum tamen, varios Medicos his vocibus promiscue uti, & quamcunque oleosam substantiam, cujuscunque animalis, πιμελὴν, στέαρ, *pinguedinem*, *adipem*, & *sevum*, indifferenter pro libitu appellare, quod etiam monuit Galenus, qui ipsemet hanc vocum proprietatem & distinctionem sæpe neglexit: & *lib.* 11. *simpl. cap. de ping.* sic inquit: *Si voles, oleosam & pinguem in animalibus substantiam omnem Adipem appellato; sed & pinguedinem appellare totum hoc genus licet.*

Panniculus carnosus. Panniculus carnosus, etiam Membrana carnosa, Membrana communis, & Musculus, membraneus, Græcis ὑμὴν σαρκώδης dictus, membrana est valida, fibris carnosis, præcipue circa frontem, collum, occiput, auriumque plagas, donata, & toti corpori ad tegumentum ac defensionem circumtensa, sensuque exquisito prædita, unde acerbis lacessita vaporibus, corpus quadam concussione ac rigore convellit.

Situs. Situs est hic Panniculus in homine proximè sub pinguedine, & extensus etiam ad eas partes quæ pinguedine carent, quales sunt palpebræ, labia, scrotum, & penis. In plurimis brutis cuti substernitur, cui firmiter adhæret, & pinguedinem sibi subjectam habet. Hujus beneficio multa bruta cutem mobilem habent, & muscas, aliaque infesta isto motu excutiunt, ut videre est in equis, vaccis, cervis, & elephantibus.

Connexio. Dorso firmissime adhæret, ibique crassissima est, ac propterea inde ejus originem vulgò derivant.

In collo, fronte, & pilosa capitis parte, à subjectis musculis vix separari potest, & musculo lato tam firmiter adnectitur, ut eum constituere credatur.

Color. Colore in fœtu non nihil rubet, in adultis albicat,

albicat, qui tamen color ratione incumbentis pinguedinis, vasorum, & fibrarum carnearum, aliquantum varius est, ut modò pallidior sit, modò medio modo se habeat.

Interius lento quodam humore, ad musculorum lævigationem & faciliorem motum, oblitus est.

De usu absurda opinio Zasii. N. Zas, *in suo belgico libello de rore animalium*, huic membranæ prorsus inauditum usum adscribit: quippe statuit illam serosos humores undequaque ad se attrahere, & esse commune promptuarium, ac veram sedem seri seu roris: quod serum hinc ad spermaticas omnes partes defluere, eorumque impuritates abluere tradit: ex hac quoque omnis sudoris scaturiginem exsilire, hancque cum aliis membranis in articulorum læsionibus sæpe incredibilem aquæ glarealis, vulgò *articularis* vocatæ, copiam profundere dicit, aliaque multa inania sibi somnia (secundum fundamenta institutionum illitterati sui præceptoris Ludovici de Bils) de hac membrana fingit, quæ aliis frivolo nisu persuadere studet: planè nesciis hujusmodi nullam tractionis vim huic membranæ in esse, ut nec ullum locum aut receptaculum in quo seri seu roris manifestam aliquam quantitatem, multo minus magnam copiam, ad omnes spermaticas partes dimittendam, & per sudores profundendam, coacervare possit, nec in satis densa tenuique membrana poros ad tantam copiam hospitandam sufficere, imò in dissectionibus corporum, tam vivorum, quam mortuorum, illam nunquam tumidam, seu ab hujusmodi seroso, aut alio quocunque roroso (ut ille eum appellat) humore, turgentem inveniri.

Membrana musculorum communis (alii propriam appellant) est tenuis membrana omnes & singulos musculos investiens, eosque à se invicem & vicinis partibus distinguens.

Riolanus, *animadv. in Bauhin.* reprehendit Bauhinum, quod hanc partem partibus continentibus communibus annumeret, & interim appellet membranam musculorum propriam. *Membrana musculorum.* Verum in meliorem partem facile explicari potest mens Bauhini, si dicatur illum hanc membranam communibus integumentis continentibus annumerasse, quatenus propria quidem est solis musculis, sed tamen omnibus musculis communis, id est, talis quæ quidem solos, sed interim omnes communiter musculos ambit, tegit, & continet.

CAPUT V.

De Partibus continentibus propriis.

Ossa. Artes continentes huic infimo ventri propriæ, sunt ossa, musculi abdominis, & peritonæum.

Ossa sunt pauca, & vasta, scilicet lumborum vertebræ quinque, os sacrum, cum ei annexo osse coccygis, & os ilium, coxendis, ac pubis, de quibus latius agetur *lib. 9. cap. 12.*

Musculi. Musculi abdominis decem (interdum octo, rarius novem) numerantur, membranis propriis & fibrarum cursu vel situ manifeste distincti, utrimque æqualiter sibi invicem oppositi.

Oblique descendentes. *Primum par*, quod externum, constituunt *Musculi oblique descendentes*, fibris obliquis descendentibus præditi.

Hi ab inferna parte sextæ, septimæ, octavæ, nonæ, decimæ, & undecimæ costæ, antequam illæ in cartilagines abeant, digitatim pinnis Serrati majoris implexi, ac processibus vertebrarum lumbalium transversis oriuntur, costæ ossis ilii simul etiam adhærentes, latoque tendine in medio abdomine ad lineam albam desinunt: qui tendo proximè ascendentis tendini tam firmiter adhæret, ut cum eo quasi individuus fiat, & citra dilacerationem ab eo separari nequeat. Incipit autem membranosus ejus tendo ad *lineam albam*, quam Spigelius *lineam semilunarem* appellat. Hos tendines in viris (ut etiam fit in duobus subjectis paribus, ascendente & transverso) utrimque peritonæi processus ad testes excurrentes in mulieribus verò uteri ligamenta vermiformia, transeunt; eoque transitu nimis dilatato, aut rupto, si omentum vel intestina in inguen aut scrotum excidant, fit hernia.

Nervos, arterias, & venas ab intercostalium ramis parte superiore sortiuntur.

Est autem Linea alba (hanc etiam *candidam* vocant Anatomici) pars candicans à mucronata cartilagine per medium abdominis & umbilicum ad os usque pubis excurrens. *Linea alba.*

Tendineam habet firmitudinem, & conflatur ex concursu finium tendinum musculorum abdominis descendentium, ascendentium, transversorum, & pyramidalium.

Supra umbilicum latior, infra eum angustior est, atque in gravidis multoties sublivida apparet, quem colorem usque ad tertium à partu mensem conservare nonnunquam visa est.

Riolanus,

Riolanus, *animad. in Bauh.* sentire videtur, hanc esse peculiarem membranam, à cartilagine xyphoide per umbilicum ad ossium pubis commissuram excurrentem, & dictorum musculorum tendines excipientem. Idem, *animad. in Bartholin.* dicit, lineam candidam esse imaginariam; fortè quod præ senio cæcutiens illam amplius videre non potuerit.

Obliqué ascendentes. *Secundum par* constituunt *Musculi oblique ascendentes*, fibris ascendentibus donati, & prioribus immediate substrati, quorum fibris descendentibus suas ascendendo decussatim submittunt.

A transversis lumbalium vertebrarum (è quibus nervos recipiunt) processibus, & ossis Sacri spinis, membranosa, atque ab ossis ilii externo margine carnoso principio oriuntur. Hinc carnosi ascendentes, superius octavæ, nonæ, decimæ, undecimæque costæ cartilaginibus junguntur, & lato nerveoque tendine, musculos rectos transeunte, in lineam albam terminantur; ac ramulis arteriarum, ex arteria Muscula juxta lumbos enata, prodeuntibus, nutriuntur, venasque ad venam musculam projiciunt.

Vulgò tradunt Anatomici, hos musculos geminato tendine rectos musculo excipere, seu comprehendere, quod tamen non videtur verosimile, nam superiore quidem parte ascendentium tendines rectis incumbere, eorumdemque tendinosis intersectionibus tam firmiter alligari deprehenduntur, ut ab iis difficulter integri separari possint: sed inferiore, seu interiore rectorum parte illi tendines demonstrari nequeunt, ac proinde à Vesalio & Riolano merito eluduntur & non agnoscuntur, atque Laurentius à Riolano jure reprehenditur, quod illos descripserit.

Recti. *Tertium par* exhibent *Musculi recti*, à recto fibrarum ductu denominati.

Hi validissimi sunt, & latitudine digitos transversos tres, quatuorve, crassitie minimum digitum æquant.

Ab utroque latere cartilaginis ensiformis, à sterno, & quatuor costarum cartilaginibus (quo loco nervos tres quatuorve ab intercostalibus accipiunt) carnosi oriuntur, sicque recta descendentes, ac prope umbilicum quasi uniti, & binis, ternis, interdum quaternis inscriptionibus, quibusdam transversis, quibusdam nonnihil obliquis, veluti in plures musculos dirempti, valido, crasso, tendinosoque fine desinunt in ossa pubis. Nonnulli Anatomici eorum principium ab ossibus pubis, finem in costarum cartilaginibus posuerunt. Alii illos ex pluribus musculis conflari putarunt, eorumque principia partim in costarum cartilaginibus, partim in ossibus pubis, fines verò seu tendines ad eorum intersectiones statuerunt, & singulas partes inter duas tendinosas inscriptiones contentas singulos musculos esse tradiderunt. Cui opinioni, non omnino abs re, calculum suum concedit Spigelius, eo argumento præcipue inductus, quod non tantum in superioribus partibus recipiant nervos ab intercostalibus, verum etiam in inferioribus à primo lumborum pari. Nam perpetua regula est: Omnis musculus movetur versus suum principium. Ubi autem nervus inseritur, ibi (teste Galeno) est principium musculi (rationem vide infra, *lib.* 5. *cap.* 1. atqui hic varii nervi inseruntur in eorum partes, non modò superiores & inferiores, verum etiam illas quæ singulis intersectionibus interjiciuntur, igitur multa sunt horum musculorum principia, quæ cum non possint esse multa in uno musculo, necessario singuli recti musculi non constant ex uno, sed ex pluribus musculis. Præterea, si primariam eorum actionem spectemus, illa est, ventrem fortiter comprimere, ad fœcum fœtusque expulsionem: quæ compressio & expulsio non requirit, ut os sternum deorsum, vel ossa pubis sursum trahantur, sed ut illa ossa suis locis maneant, omnesque & singulæ horum musculorum partes simul intumescant, sicque superiores cujusque partes, alias sibi ad primas intersectiones proximas, sursum: inferiores alias sibi proximas, deorsum; mediæ intersectionibus interjectæ utrimque adstantes ad se trahant.

Quæ tractiones cum fiant à distinctis & diversis partibus ad partes diversas (quales tractiones in uno musculo fieri nequeunt) sequitur singulos rectos musculos constare, non ex uno, sed ex pluribus musculis.

Sicut arterias recipiunt insignes ab epigastricis ascendentibus & mammariis descendentibus, sic etiam venas majusculas ad venas epigastricas & mammarias emittunt. *Vasa.*

Hæ arteriæ & venæ suis finibus in parte interiore, circa medium, per anastomoses coïre vulgo dicuntur, ita ut epigastricarum fines aperiantur in fines mammariarum, atque hinc multi consensum uteri cum mammis deduxerunt. Verum ego has anastomoses semper defuisse comperi, neque hactenus mihi ullum contigit subjectum, in quo non fines hi ad pollicis, vel ad minimi digiti latitudinem à se invicem distarent, unde dicti consensus causam hinc nullo modo procedere posse, pro certissimo habeo. Sic etiam Vesalius, *in exam. obs. Fallopii*, scribit se observasse, nunquam illa vasa inter se uniri, ut communionem quandam inter ea intercedere dici posset. Bartholinus quoque, *in dubiis anat. de lact. thorac. cap.* 1. scribit se in juvencula sana, sexta post partum hebdomada occisa, has anastomoses quæsivisse, sed nullas invenisse, imò *An hic detur anastomosis.*

ramulos

ramulos ascendentes & descendentes transversum amplius digitum à se invicem fuisse remotos, Riolanus tamen dictas anastomoses acriter defendit, *Anthropog. lib. 2. cap.* 8. easque à se discipulis centum demonstratas fuisse scribit. Verum ego illius verbis tantam fidem non tribuo, quantam meis propriis oculis: potuit tunc temporis cæcutiisse senex Riolanus, atque ita putasse se aliquid videre, quod tamen re vera non erat. De his anastomosibus videantur nonnulla, *lib.6. cap.* 3. *& lib.* 7. *cap.* 7.

Pyramidales. *Quartum par*, rectis infimo loco incumbens, faciunt *Musculi pyramidales*, à pyramidali figura denominati, ab usu vero *Succenturiati* dicti, quia Rectis subsidio venire creduntur in sua actione.

Oriuntur exigui & carnosi ab ossibus pubis ubi etiam nervos recipiunt. Ab hac latiore basi paulatim graciliores assurgunt, vixque quatuor digitorum transversorum latitudine fines rectorum conscendentes, sed longitudine nonnihil impares, sinistro breviore & angustiore existente, tendinem suum acutum lineæ albæ inserunt, eumque nonnunquam usque ad umbilicum gracili fine extendunt.

Vesalius, Andernacus, & Columbus, illos malè pro rectorum principio describunt, cum intercedens membrana, atque etiam separatio, quæ sine ulla læsione Rectorum facile peragitur, item fibrarum obliquitas à Rectis multum diversa, ac denique peculiaris insertio in lineam albam, diversos & distinctos musculos esse, satis ostendant.

Actio. Vesicam comprimendi, & urinæ excretionem promovendi actionem iis adscribunt Fallopius & Riolanus.

Nonnunquam tamen hi musculi ambo desunt, interdum alteruter desideratur, isque frequentius sinister, quam dexter, tuncque eorum locum latior & carnosior rectorum finis supplet. Utrumque, scilicet eorum modò præsentiam, modò defectum, in publicis & privatis demonstrationibus multoties exhibuimus.

Transversi. *Quintum par* constituunt *Musculi transversi*, qui peritonæo subjecto firmiter annexi, & fibris transversis præditi sunt.

A ligamento ex transversis lumbalium vertebrarum processibus enato, & osse ilio, cartilaginosoque sex inferiorum costarum confinio prodeunt, arteriisque, venis, ac nervis cum oblique ascendentibus donati, etiam lato tendine in lineam albam desinunt. His peritonæum tam arcte adhæret, ut sine laceratione ab iis separari nequeat.

Actio musculorum abdominis. Omnes jam enumeratos musculos ventrem inferiorem comprimere, sicque alimentorum per vasa & viscera impulsionem, ac redundantium, & fœtus quoque maturi expulsionem promovere, atque etiam thoraci in valida exspiratione & expectoratione suppetias ferre, item contenta viscera coërcere & ab injuriis externis defendere, ac calore suo fovere, communis fert opinio. Verum ego paulo specialius de eorum actione loquendum sentio. Nam si in genere omnes compressioni ventris inserviant, quinam erunt illi qui continentes hujus ventris partes elevant? alterna enim fit earum elevatio & depressio, estque utraque æque necessaria ad alimentorum & humorum per partes contentas propulsionem, quod miror neminem hactenus animadvertisse. Operationum igitur horum musculorum notabilis distinctio est instituenda. Prima duo obliqua paria abdomen elevant: cum enim principiis suis seu carnosa parte intumescunt, tunc tendines cum linea alba extrorsum trahunt & elevant, eaque intumescentia ordinariè concurrit cum intumescentia musculorum thoracis delatantium, atque hinc in inspiratione simul etiam elevatur abdomen, quod quilibet in se ipso experiri poterit: præterea etiam citra inspirationem elevatio illa fieri potest, cum spiritus animales speciatim copiosiores ad hos musculos obliquos determinantur, & paucissimi influunt in thoracis dilatatorios. Hanc operationem, inter alia, etiam docet obliquus eorum situs, qui ad expressionem minus commodus fuisset: item eorum ortus, & tendinum longitudo. Reliqua autem tria paria compressioni manifestissimè inserviunt: quippe recti cum pyramidalibus, quando intumescunt, non possunt non fortiter ventrem deprimere: transversi intumescentes, quia è lumbis oriuntur, non possunt non, lineam albam retrorsum trahendo, ventrem constringere.

Spigelius, *lib.* 4. *anat. cap.* 10. adhuc alium usum abdominis musculis adscribit, scilicet truncum corporis ad latera, circulariter & oblique movere, atque antrorsum flectere, quorum munerum illud obliquis, hoc rectis adscribendum foret.

Præter dictos musculos etiam ventris inferioris musculis accenseri possent, in lumborum & ossis Sacri regione siti: verum quia illi primario aliarum partium actioni inserviunt, ordini musculorum hujus ventris annumerari non solent.

Intima continens abdominis pars est Peritonæum, Arabibus *Ziphach* dictum, quod omnibus hujus ventris visceribus περιτείνεται, id est, *circumtenditur*, eaque non tantum continet & coërcet, verum etiam communi tunica investit. Vesalius quidem & Bauhinus, ex sententia Galeni, 4. *de usu part.* 9. illi ad fœtum exclusionem adscribunt etiam intestina comprimendi officium: verum cum actio seu expressio illa fit voluntaria, necessario fit à musculis, voluntarii motus instrumentis, à quibus *Peritonæum.*

 perito-

peritonæum compressum propellit, atque ita solummodo per accidens exprimit.

Est autem membrana tenuis ac mollis, fibris spermaticis intertexta, intrinsecus lævis, & veluti humore oblita, extrinsecus fibrosa & nonnihil aspera.

A prima & tertia lumborum vertebra improprie oriri traditur, quia eo loco crassities ejus major, & firmior connexio est. Dico, *improprie*, quia nulla pars spermatica ab altera oritur, sed omnes ex semine originem sumunt. Fallopius illud à mesenterii principio oriri existimat. Lindanus, ex mente Riolani, illius ortum deducit à membrana extrinsecus vasa & viscera ambiente. Verum cum hæc potius desumatur à peritonæo, totum inferiorem ventrem investiente, non potest hoc ab ea oriri.

Ubique duplex est, quod tamen maxime liquet parte posteriore, circa spinam, renes, & vesicam, quibus locis crassissima est, quamvis etiam parte anteriore ejus duplicaturam, divulsione membranæ superioris ab inferiore, aliquoties publicè demonstaverim.

Duplicitas. Jacobus Sylvius notat illud in viris superna, in mulieribus inferna ventris parte crassius & robustius esse. Hoc Bauhinus in illis, crapulæ potissimum deditis, ratione ventriculi; in his verò ratione uteri & fœtus in eo concipiendi, à Natura factum putat. Verum Spigelius illud in utrisque, nunquam superna, at semper inferna parte crassius esse asserit. Quod magno consilio à Natura factum putat, cum hac parte omnium maxime ruptioni oportunum sit: quippe sedentibus, stantibus, aut ambulantibus, viscera ad imam partem devolvuntur, quorum pondus ut peritonæum innoxie sustinere posset, hanc ejus partem munire ac firmare debuit.

Nervos habet exiles à vertebris thoracis & lumborum: arterias & venas à diaphragmaticis, mammariis, & epigastricis. *Vasa.*

Perforatur ad transitum œsophagi, & vasorum sursum ac deorsum, & in fœtu extrorsum comeantium, ut & ligamentorum uteri vermiformium. Præterea in viris exterior ejus membrana processus duos oblongos, tanquam canales laxiores, versus scrotum descendentes efformat, ad tutelam testium & vasorum spermaticorum descendentium ac recurrentium.

Hæc membrana quibusdam *vaginalis* appellatur, quia testes quasi in vagina comprehendit. In mulieribus verò, quibus testes foris penduli non sunt, in utroque latere circumtenditur fini ligamenti uteri rotundi, cumque eoque extra abdomen procedens, supra ossa pubis usque ad clitoridem extenditur. Interior verò ejus membrana vasis spermaticis, aut dictis uteri ligamentis, transeuntibus, ac cum exteriore vaginali membrana extra abdominis cavitatem tendentibus, arctè cohæret & connascitur. Eâ autem isto loco dilatatâ aut ruptâ fit hernia, & intestinum vel omentum, in viris in scrotum, in mulieribus in inguina descendit. Quodsi talis peritonæi ruptio aut dilatatio contingat in umbilico, fit hernia umbilicalis.

CAPUT VI.

De Partibus contentis:

& Primum,

De Omento.

PArtes in abdomine contentæ, aliæ publicas coctiones peragunt, aliæ distributioni alimentorum & sanguinis inserviunt, aliæ excrementa segregant, aliæ generatione operam navant.

Publicas coctiones absolvunt ventriculus, intestina tenuia, pancreas, hepar, lien, iisque inserviens omentum.

Distributioni sanguinis & alimentorum inserviunt, arteriæ, venæ, vasa lactea, & lymphatica.

Excrementa segregant, intestinum crassum, folliculus fellis, porus bilarius, renes, & vesica urinaria.

Ad generationem faciunt vasa spermatica, testes, parastatæ, prostatæ, vesiculæ seminariæ, pudendum muliebre, uterus, cum sinu muliebri. Quamvis autem penis & testes in viris abdomine excludantur, tamen ab Anatomicis solent contentis partibus annumerari, quia vasa spermatica ab internis partibus versus testes exeunt, & rursus deferentia à testibus versus interiora progrediuntur, atque etiam semen in interioribus prostatis & vesiculis seminariis collectum, per penem emanat.

De his omnibus postmodum in sequentibus ordine agendum.

Aperto peritonæo mox sequuntur vasa umbilicalia, de quibus dicetur inferius, *cap.* 32.

His

Omentum. His remotis, statim sese offert **Omentum**, quasi *operimentum* dictum, eo quod tegat intestina. Hoc Græcis ἐπίπλοον, παρὰ τὸ ἐπιπλέειν, *innatare*, quod intestinis quasi innatatet: atque etiam γαγγαμὼν, καὶ σαγήνη, *sagena*, Latinis **Rete**, & **Reticulum**, propter errabundum vasorum ductum, quod retis piscatorum formam aliquo modo exprimit; Arabibus *Zirbus* nominatur. Hoc omnia sanguinea donantur, sed alia pinguius, alia magis membraneum obtinent.

Descriptio. Est autem membrana tenuis & gemina, instar marsupii duplicata, à peritonæo ventriculum & colon extrinsecus investiente orta, seu procedente. Riolanus ejus originem à mesenterio derivat: quæ sententia à priore non differt, cum mesenterium membranas suas etiam à peritonæo habeat, cujus quasi productio quædam est.

Substantia & connexio. Constat igitur ex tenui membrana, multis striis, quasi tenuissimis filamentosis fibrillis, intertexta, anteriore parte ventriculi fundo & lieni, ac interdum etiam jecoris labo rotundo, posteriore verò parte intestino colo adnata, & sic instar sacci complicata: item ex vasis & cœnosa ac molli pinguedine, quæ vasis præcipue circumfusa est, & in obesis admodum copiosa existit.

Vasa. Venas habet copiosas, quas transmittit ad eas quæ à ventriculo & liene versus hepa. excurrunt, & ad venam portæ procedunt: quibus arteriæ à ramo cœliaco ac mesenterico, paucique nervi à plexu intercostalium nervorum sexti paris interseruntur.

Contextus. Vasorum autem sanguiferorum propagines hic illic finibus sibi invicem anastomosi occurrunt, relictis intra se conspicuis areis, quæ & ipsæ minoribus etiam ramulis, lateraliter à propaginibus majusculis exsilientibus, replentur, ex quorum crebra conjunctione conspicuum rete efformatur, cujus efformata intermedia spatia varias figuras miro artificio fabrefactas præ se ferunt. Horum minorum ramulorum multi etiam ad pinguedinem excurrunt, ejusque lobulos non tantum leviter exterius perreptant, sed etiam intimè penetrant, & pinguedinosis globulis nectuntur: quandoque etiam tenui superextensa membranula absconduntur, sicque visum effugiunt. Qualis reperiatur omenti constitutio in bove, ove, cervo, cane, aliisque nonnullis animalibus, accurate describit Malpigius, *exercit. de oment. ping. & adipe.*

Glandulæ. Dictis vasis glandulas exiguas, satis conspicuas, nunc plures, nunc pauciores, interponi scribit Veslingius. Verum Riolanus, *animad. in Vesling. & Barthol.* dicit se has glandulas nunquam observasse: sed præ senio videtur oblitus melioris sententiæ, *in antropogr.* descriptæ, qua confitetur se eas paucas agnoscere. Et re vera paucæ tantum sunt, eæque solummodo in inferiore & profunda portione, pyloro ac lieni subtensa. Sic etiam Whartonus, *in adenographia*, paucarum tantum meminit, nam *cap.* 12. scribit se perpetuo duas duntaxat glaudulas in omento reperisse, scilicet unam majusculam, non procul ab ejus commissura cum pyloro, quam observavit vasa lactea pauca à ventriculi fundo [errat, non enim à fundo ventriculi ulla vasa lactea exeunt, sed quantum ego jam bis terve observare potui, videntur hæc vascula non esse lactea, ad glandulam venientia, sed potius lymphatica ex ipsa glandula prodeuntia] versus omenti longitudinem decurrentia excipere, indeque obliquo ductu versus dextram pancreatis extremitatem dimittere, quam ex parte videntur subire, ex parte etiam præterlabuntur, & ad commune chyli receptaculum tendunt, in quod se exonerant. Alteram paulo minorem, versus lienem sitam, quam duplicem, triplicemve, imò interdum multiplicem invenit. Si autem in statu morboso forte plures glandulæ inveniantur, illas *adventitias* nominat, quia in sanis non reperiuntur.

Corpora adiposa. Doctissimus Malpigius, præter antedicta vasa, etiam in omento notat tenuissima quædam corpuscula, instar tenuium filamentorum producta, inter vasa excurrentia, quæ appellat *Corpora adiposa*, eaque putat esse peculiaria quædam vascula cava, materiam adiposam ad pinguedinis generationem deferentia, etsi eorum ortum, propter summam exilitatem, observare non potuerit. Suspicatur interea hanc materiam adiposam, mediantibus quibusdam invisibilibus glandulis adiposis, è sanguine secerni, atque sic vasculis his demandari, per eaque in membranas effundi, ut ibi in pinguedinem coaguletur. Nam sicut ad humorum acidorum, salsorum, lympidorum, amarorum, &c. è sanguine separationem peculiares glandulæ destinatæ sunt (hoc in sequentibus patebit plenius, in historiis pancreatis, hepatis, lienis, &c.) ita etiam putat ad oleosarum & pinguium particularum è sanguine separationem necessario peculiares glandulas (quas *adiposas* vocat) destinatas esse debere, easque oleosas particulas jam separatas per peculiaria vascula adiposa deferendas esse, eodem modo sicut sanguis, spiritus animalis, chylus, lympha, bilis, &c. per peculiaria vasa feruntur. Et porrò super hac re multas ingeniosas & probabiles conjecturas ibidem adfert. Verum quid me de his glandulis & vasculis adiposis omnino dubium reddat, scripsi *præcedente cap.* 4. ubi harum glandularum etiam mentionem feci.

Situs. Omentum situm est supra intestina, quorum anfractibus & gyris se insinuat, ac magna portione lieni & ventriculo interjicitur.

Magnitudo. In multis infra umbilici regionem vix protenditur, in quibusdam ulterius dimissum, ad vesicam usque pertingit, & nonnunquam in obesis mulieribus os uteri (cujus fundo rarissimè adnascitur) comprimendo, teste Hippocrate, sterilitatem inducit, atque in viris, si per ruptum peritonæum ad scrotum delabatur, herniam epiplocelem facit. Versus lienem magis convolutum reperiri solet, quam aliis locis. Interdum mulieribus post partum circa medium ventrem collectum remanens, gravium, sæpiusque recurrentium dolorum causa est.

Pondus. Plerumque vix semi libræ pondus in adultis excedit: interdum tamen in plures libras excrevisse visum est. Sic etiam per nonnullos morbos mirum in modum augeri deprehenditur, refertque Whartonus, se in virgine cachectica vidisse omentum carnosum, seu potius, glandulosum, semi pollicis crassitiei. Nonnunquam etiam in sanis obesis & ventricosis copiosa pinguedine suffunditur, magnumque pondus acquirit: sic Vesalius, *lib.* 5. *cap.* 4. vidit omentum, quod ad quatuor aut quinque libras adauctum, mole sua ventriculum deorsum detraxit, ac pondere suo tandem mortis occasio fuit.

Usus. Ventriculi & intestinorum calorem fovendo, coctiones feliciores efficit: ramum splenicum, aliaque vasa ad ventriculum, colon, & duodenum euntia, fulcit. Ad hæc, impuritatem & illuviem hepatis, sed præcipuè lienis multoties in eo colligi, patet ex Hippocratis, *lib.* 7. *aphoris.* 55. item ex ejusdem *lib.* 4. *de morb.* & *lib.* 1. *de morb. mulier.* nec non ex obseruatione Riolani, Rosseti, aliorumque Medicorum.

CAPUT VII.

De Ventriculo, Fame, & Chylo.

Ventriculus. Ablato omento mox adest Ventriculus, quasi *parvus venter* dictus, Græcis ἡ κοιλία, aut κοιλίη, atque etiam γαστήρ, vocatus.

Definitio. Est pars infimi ventris organica, in epigastrio proxime sub diaphragmate sita, quæ alimentum assumptum, dentiumque molitione præparatum, ac per gulam dimissum, suscipit, & concoquit, ex eoque meliorem alimentariam partem dissolvit, ac in chylum, id est, succum albicantem, cremori similem, convertit.

Membrana. Constat triplici membrana: extriore crassa & communi, à peritonæo: mediâ carnosa: interiore rugosa, quæ mucilaginosa crustâ obducta est, ut à succorum acrium injuriis illæsa servetur.

Fibræ. In media intimaque tunica imprimis conspicua est fibrarum varietas, in orbem, obliquum, & rectum exporrectarum, ad visceris robur, facilemque retentionem & expulsionem.

Interior tunica. Interior rugosa tunica ori & œsophago communis esse vulgò traditur, cum tamen longe alterius sit naturæ & structuræ, ac ratione sua temperiei & conformationis, mirabilem fermentativam qualitatem, qua œsophagi orisque tunica destituitur, in se contineat, atque hinc peculiarem fermentaceum humorem in se generet & recondat, quo bene se habente coctiones ventriculi felicius procedunt, à bilis verò aliorumve vitiosorum humorum affusione corrupto, male peraguntur. Melius igitur dicetur, hanc tunicam cum œsophagi orisque tunica non esse communem, sed continuam. Quippe magna est differentia inter continuitatem, & communitatem: illa enim solius substantiæ inseparabilem adhæsionem; hæc simul etiam qualitatum & muniorum æqualitatem quandum designat: ex. gr. arteria magna est quidem continua cum corde, sed non communis, quia non habet tales qualitates aut actiones, quales habet cor.

Temperamentum. Temperamentum ventriculi est modice calidum (minus tamen quam cordis, hepatis, aliarumque multarum partium) qui modicus calor à circumjacentium partium calore modicè augetur & fovetur, ut sic chylifica coctio melius peragatur, quæ alioqui ab harum in calore aut frigore excessu magnopere læditur.

Numerus. In homine ventriculus unicus est: rarissime autem contingit in eo duos ventriculos inveniri, ejusque rei tantum tres observationes legi, quarum unam, de bifido ventriculo reperto, citat ex Jasolino, Jo. Theod. Schenckius, *in anat.* Alterum citat idem ex observationibus Salmuthi. Tertiam scribit Riolanus, *anthropogr. lib.* 2. *cap.* 20. his verbis: *Duplicem ventriculum continuatum, sed ore angusto intercisum, semel vidi in homine, scilicet in muliere, anno* 1624. *publice dissecta. In hac ventriculus erat oblongus, in medio arctus, amplitudine sua æqualis colo intestino: eoque dissecto, inveni angustiam illam pyloro similem, in aliam cavitatem amplam desinere, qua postea in orificium*

cium crassius terminabatur, quod verus erat pylorus, à quo ecphysis, primum intestinum, exordiebatur. Præter hæc tria exempla, de numero aucto in homine, non memini me ullibi quidquam legisse. Verum duo sunt ventriculi in ruminantibus, aliisque multis animalibus, quibus cibi duriores ac crudiores conficiendi erant, nec non in avibus, quarum pulli cibis è ventriculo ejectis erant nutriendi. Tunc autem primus *Ingluvies* Latinis dicitur, qui membranaceor & tenuior, alter multo crassior & carnosior existit: & in priore videtur materia alimentaria ad coctionem præparari, in posteriore perfecte coqui. In nonnullis animalibus tres inveniri dicuntur, &, teste Riolano, quatuor reperiuntur in iis ruminantibus quæ alteram duntaxat maxillam dentatam habent.

Figura. Figuram oblongam obtinet, versus sinistram partem gibbosam, versus dextram tenuiorem.

Situs. Spinæ incumbit ad primam lumborum vertebram, & sinistra rotundiore ac majore sui parte, hepati cedens, versus sinistrum latus propendet: dextra verò minore magis attenuatus, sinistroque hepatis lobo coopertus, ac pancreate suffultus, jungitur intestino duodeno.

Magnitudo. Magnitudo variat pro varietate ætatis & magnitudinis corporis, cujus proportioni respondere debet, quamvis etiam hæc non sit perpetua regula: nam varios dissecui proceros homines quibus ventriculus erat parvus; varios quoque brevioris staturæ, magno ventriculo donatos. Gulosi, voraces, magnique biberones, magnos plerumque solent habere ventriculos. Qualis fuit ille quem Jo. Theod. Schenckius, *anat. lib.* 1. *sect.* 2. *cap.* 14. se in guloso vidisse refert, qui continebat decem vini cantharos. Etiam magnus fuit ille, de quo Spigelius scribit, *anat. lib.*8. *cap.* 8. quod quatuordecim libras liquoris caperet, isque inventus fuerit in viro magnum os habente: atque hinc judicat Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 46. ex magnitudine oris judicari posse de magnitudine ventriculi, & magno ore præditos eum magnum habere, & voraces esse: quod ipsum etiam judicat Spigelius. Verum neque illa quoque regula caret exceptione. Memini enim Falcoburgium, celebrem quondam Anatomicum Leydensem, nobis in publico theatro prosecuisse cadaver hominis proceri ac validi, qui in vita maximus fuerat potator ac strenuus helluo, comestor etiam haud exiguus, & semper optime sanus, usque dum tandem funesto fune vitæ finem imponeret invitus: in quo vidimus ventriculum adeo parvum, ut vix ad dimidiam ordinarii virilis ventriculi magnitudinem accederet; sed tripla crassitie ordinarios aliorum ventriculos superabat.

Distinguitur in fundum, seu cavitatem *Fundus.* (hæc inferior & maxima ejus pars est, potissima sua amplitudine ad sinistrum latus inclinans, in qua prima coctio peragitur) & duo orificia, sinistrum ac dextrum.

Sinistrum, vulgo *Superius* dictum, pro- *Stomachus.* prio nomine Stomachus appellatur, & œsophago ac diaphragmati, circa undecimam thoracis vertebram, è regione cartilaginis ensiformis, continuum, alimenta deglutita admittit. Hoc alterum magnitudine, crassitie, & amplitudine superans, multis fibris orbicularibus, nonnihil carnosis (hæ firmiorem ejus contractionem perficiunt, & in vario corporis decubitu alimentorum ad os regurgitationem impediunt) & nervis à sexto pari pertexitur, in eoque cibi appetitus naturalis sedes esse, vulgo censetur: non quod in eo appetendi actus (qui in solo fit cerebro) peragatur, sed per intervalla in eo talis causa subsistat, cujus molestia in cerebro percepta talem appetendi actum suscitat.

Alterum, vulgò inferius, proprie *Pylorus.* Pylorus seu *janitor* nominatur. Hoc altero angustius, ad sinistram partem, spinam versus nonnihil reflexum, ac fibris transversis, nec non circulo crassiore, musculi orbicularis forma, præditum (hoc mediante alimenta nonnihil detinet, ne nimis citò & cruda elabantur) ac intestino duodeno continuum existens, ingesta & concocta alimenta ad intestina dimittit: quæ tamen alimenta declivi via ex eo non effluunt, cum æque elato loco atque stomachus subsistat, sed per ascensum expelluntur.

Ventriculus recipit nervos, arterias, & *Vasa.* venas.

Nervos recipit à sexto pari: quippe *Nervi.* uterque paris vagi truncus infra ramos pneumonicos, juxta œsophagi latera descendens, scinditur in duos ramos, exteriorem, & interiorem. Horum externi mox simul coëunt, & in unum nervum coalescunt, qui ad ventriculum dimissus, stomachum interiorem, partemque ventriculi superiorem multis propaginibus perreptat. Interni etiam simul concurrentes unum nervum constituunt, qui juxta œsophagum & exteriorem stomachi partem descendens, ventriculi fundum circumdant, plurimasque fibras in illud mittit. Per hos nervos copiosi spiritus animales in ventriculum defluunt, acutum ei sensum conferentes, qui propter majorem nervulorum copiam stomacho insertam, superiore parte acutior est quam inferiore, cujus ratione fames illic imprimis oriri creditur. Per hos vagi paris nervos etiam ventriculi fibris infunditur vis sese naturaliter contrahendi in quacunque contentorum excretione;

per eosdem etiam magnus ventriculi consensus est cum cerebro.

Arteriæ. Arterias recipit à cœliaca, sanguinem alimentarium advehentes, quo nutritur.

Venæ. Venarum exilium plurimas habet ramificationes, inter tunicas ejus latentes, quarum variæ hic illic concurrentes ac coëuntes, tandem quatuor efformant venas insigniores, ad portæ venam transmittendas: scilicet Gastricam (hæc reliquis major est) Gastroëpiploidem sinistram, dextramque, & Ramum pyloricum: item aliam venam insignem, Vas venosum breve appellatam (hæc modò uno, modò duobus, tribus, pluribusve ramis à ventriculo egreditur) ramo splenico inserendam. Per has sanguis à ventriculi nutritione residuus versus hepar defertur.

Vas breve.

Nihil defert à liene ad ventriculum. Ante hac Medici tradiderunt, à liene per vas venosum breve acidum quendam succum aut sanguinem ascendere in ventriculum, ad ejus nutritionem, & simul ad cibi appetentiam seu famem in ventriculo excitandam. Verum hujus doctrinæ falsitatem ostendit autopsia in sectionibus animalium vivorum, utpote in quibus manifestissime patet nihil à liene ad ventriculum, sed continue sanguinem à ventriculo ad ramum splenicum defluere. Quippe ligaturâ vasi venoso brevi injectâ, mox apparet intumescentia inter ventriculum & ligaturam, detumescentia verò inter ligaturam & ramum splenicum: quod certum indicium est, sanguinem ita fluere ut jam dictum, eumque vix unquam pervenire ad lienem (ingressus enim vasis venosi in ramum splenicum plerumque nonnihil distat à liene) neque ingredi lienem, sed in ramum splenicum effundi, per eumque recta ad portam deferri: plura hac de re videantur *sequente cap.* 16.

Spatium triquetrum. Hic obiter notandum, nonnullos etiam doctos viros admodum nugari in explicatione *aphorismi* Hippocratis 54. *lib.* 7. ubi inquit: *Quibus inter ventriculum & septum transversum pituita concluditur, & dolorem infert, ad alterutrum ventrem exitum non habens, &c.* His verbis inducti, scribunt inter ventriculi sinistrum latus & diaphragma insignem formari cavitatem triquetram, circumseptam membranis, tam à ventriculo, quam à diaphragmate & omento productis. Quod tamen à veritate longissime abest, quippe nullæ illic membranæ à dictis partibus emissæ concurrunt, nec ulla hujusmodi cavitas illic efformatur: interdum omenti portio se insinuat inter diaphragma & posteriorem ventriculi partem, ita ut nonnunquam lienis tumorem mentiatur, atque hoc, procul dubio, est illud, quod dictæ opinionis patronos, in anatomicis non satis bene versatos, decepit.

Est pars nobilis. Ventriculus etsi non sit pars princeps, sed ministra, est tamen pars maxime nobilis, cui in præparatione alimentorum primæ partes demandatæ sunt (hinc Quintus Serenus, Sammicus poëta illum appellavit *Regem corporis*:

Qui stomachum Regem totius corporis esse
Contendunt, vera niti ratione videntur.
Hujus enim validus firmat tenor omnia membra,
Et contra, ejusdem franguntur cuncta dolore.)

Vulnera ventriculi lethalia. Ac proinde ejus qualescunque graves morbi admodum periculosi habendi sunt, & vulnera ab Hippocrate, 6. *aphoris.* 17. meritò statuuntur lethalia, quia in hac parte membranosa ægerrimè sanantur, & si incidant circa stomachum, propter nervorum ibi insertorum copiam, convulsionibus & singultibus continuis ægros occidunt: si verò in partem inferiorem, ingesta alimenta mox per illa effluunt in abdominis cavitatem, illic alia viscera, sua corruptione ac putredine, etiam brevi corruptura. Verum etsi usus & ratio illud effatum Hippocratis confirment, tamen hanc regulam interdum, quamvis raro, exceptionem aliquam admisisse, & subinde vulnus aliquod ventriculi sanatum fuisse, observatum fuit. Cujus curationis historias sibi visas describunt, Fallopius, *de cap. vuln. cap.* 12. Cornax, *in epist.* Julius Alexandrinus, *annot. ad lib.* 6. *cap.* 4. *therapeut. Gal.* & ex aliis collegit Jo. Schenckius, *observat. lib.* 3. Qualem etiam ego vidi mense Decembri, anno 1641. in rustico juvene, qui in Batavia superiore cultro punctim vulneratus fuit in ventriculi sinistro latere, vulnere mediocriter lato, per quod toto octiduo cibos & potus effluxisse vidimus, imprimis si manu inferiorem ventriculi partem nonnihil premeret; qui effluxus exinde per septem dies substitit, ac post hos iterum rediit, at solummodo per triduum duravit, multoque pauciora effluxerunt quam primis diebus. Postea jussus dextro lateri dies noctesque incumbere, nihil effluxit amplius, nulloque alio morbo superveniente, & chirurgo sua faciente, æger, præter meam omniumque expectationem, intra sex septemve septimanas prorsus sanatus est, neque postea quidquam mali ex vulnere relicti, nec ventriculi aliquod incommodum sentiit. Adhuc magis mirandi sunt illi casus, qui de duobus cultivoris scribuntur: quorum primum describunt Bernhardus Suevus, *tract. de inspect. vulner.* Crollius, *in præfat. Basilic.* Sennertus, *prax. lib.* 1. *part.* 1. *sect.* 1. *cap.* 15. aliique plures, de rustico Bohemo, qui anno 1602. Pragæ cultrum longitudinis novem pollicum deglutiit, qui culter post septem hebdomadas è ventriculo excisus, & æger sanitati restitutus fuit.

Observatio rara.

Alterum

Alterum casum sibi visum describunt duo Medici, Georgius Lothus, & Rotgerus Hempsing, peculiari Germanico tractatu, totam admirandæ rei historiam continente: de juvene XXII. annorum, qui Regiò montii in Prussia, mense Majo, anno 1635. cultrum duas transversas palmas longitudine excedentem, manubrio deorsum descendente, casu deglutivit: qui culter circa sextam post deglutitionem septimanam à chirurgo excisus, & æger unico mense persanatus fuit (utriusque Medici tractatum, ea de re scriptum, tunc temporis è Prussia mihi transmissum, adhuc in bibliotheca mea servo) Hic culter postea à Daniele Beckero, medico Dantiscano, D. Othoni Heurnio, tunc temporis in Academia Leydensi Medicinæ & Anatomes Professori, donatus, ibidem hodie inter innumera alia rara, in theatro anatomico adhuc asservatur.

Calculi in ventriculo. Calculos in renibus & vesica nasci, frequentissimum atque notissimum est, eosque etiam in pulmonibus, hepate, aliisve variis partibus non nunquam repertos fuisse, ex Medicorum observationibus constat, sed illos in ventriculo gigni, fere inauditum: cujus tamen quatuor exempla profert Bauschius, *ephemerid. med. physic. tom.* 2. *observ.* 181. *Primum*, ex Jacobo Dobrezenski, qui refert, fœminam quandam, post diuturnos ventriculi dolores, vomitu ejecisse duos calculos, magnitudinis amygdalæ, & sic à doloribus istis penitus liberatam fuisse. *Secundum*, ex Laurentio Scholtzio, qui scribit, virum quendam similibus ventriculi doloribus diu excruciatum, evomuisse lapidem magnum, oblongum, & durissimum, atque sic à dolore liberatum fuisse. *Tertium*, ex eodem addit, de muliere, quæ quadraginta annis ventriculi dolore, tumore, nausea, & inappetentia laboraverat, in cujus ventriculo post mortem inventi fuerunt lapides tam copiosi, ut volam manus implerent, qui diu asservati, tandem friabiles evaserunt, & in sal luteum resoluti sunt. *Quartum* subjungit, de Comite Georgio ab Opperdorff, in cujus ventriculo etiam lapillos inventos fuisse, tradit.

Actio. Actio ventriculi est chylificare, id est, ex alimentis peculiari coctione succum lacteum elicere, qui chylus dicitur.

Chylus. Est autem chylus succus lacteus ptisanæ cremori similis, ex assumptis alimentis in ventriculo præparatus & excoctus.

Modus coctionis. Coquuntur autem in ventriculo alimenta per modum fermentationis, sicque liquescunt, & chylus ex iis educitur.

Fermentatio duplex. Fermentatio autem duplex est. *Una* qua misti particulæ sponte agitantur, incalescunt, ac rarefiunt, & per salini vinculi dissolutionem ita segregantur ut spirituosiores evadant, maximaque sui parte rursus firmiter misceantur, & licet spirituosiores, tamen mixtæ permaneant: sicut spirituosæ partes vini, per fermentationem suscitatæ, eâ peractâ aqueis permistæ manent. *Digressio prima.* *Altera* (hæc non male effervescentia multis appellatur) qua particulæ salis acidæ magna parte cum aquea & tartarea aliqua materia effervescentes, per coagulationem concentrantur, adeoque ab aliis misti particulis separantur, ut cum iis non redeant ad exactam unionem, seu mistionem. Priore autem modo fit fermentatio in chylificatione: nos tamen in sequentibus, cum vehementiorem fermentationem designare volumus, effervescentiæ voce interdum utemur.

Fermentationis modus. Fit hæc fermentatio, cum alimentorum ingestorum particulæ salinæ à ventriculi calore & acri admisto succo dissolvuntur, liquescunt, & spirituosæ fiunt, sulphureasque particulas simul corrodunt & exagitant, atque sic è mixtionis stricto vinculo cum pugna quadam discedentes, per crassiorem massam, una cum spirituosis sulphureis simul agitatis, subacescentes atque acriores expanduntur & vibrantur, ac propter denegatum exitum, mistionemque crassioris materiæ nondum exacte solutam, identidem repercussæ, illam multiplici motu pervadunt, ejusque minimas particulas ab invicem diducunt, expandunt, & ad faciliorem sui segregationem, alteriusque pultaceæ, seu lacteæ suscipiendæ mistionis formam, disponunt. Quæ verò particulæ hac fermentatione non satis dissolvi, & ad lacteam formam deduci queunt, fœces sunt, quarum separatio à lacteo succo in intestinis peragitur, ut dicetur *sequente capite* 17.

Fermentationis vis. Hæc fermentativa coctio (quæ sine vehementi motu sursum deorsumque, aut tumultuosa per ventriculi cavitatem agitatione, qualis in aqua ad ignem ebulliente contingit, peragitur) adeo valida est, ut per eam cibi, licet durissimi, qui super igne culinario vix totius diei coctione in lebete emolliri queunt, paucis horis non tantum emolliantur, sed adeo dissolvantur ac liquentur, ut particulæ ab amica unione disjectæ, atque ab invicem divulsæ, liquorique ventriculo inhærenti vel infuso commistæ, pultaceam consistentiam, cremori ptisanæ non multum absimilem, consequantur.

Causa chylificationis. Verum quod hac coctione alimenta in chylum potius, quam in bilem, sanguinem, aliumve humorem mutentur, illud à substantiæ ventriculi proprietate, seu specifico temperamento ac peculiari conformatione, & hinc genito specifico fermento

ac

ac fermentationis modo, procedit, sicut ab alia proprietate in hepate & liene fermentum, in corde sanguis conficitur. Non autem fit hoc à solis particulis fermentaceis, quæ ingestis alimentis admiscentur, ut neque à moderato calore, sicut nonnulli putarunt: quoniam illæ quidem faciunt ad alimentorum dissolutionem, hic verò ad coctionem seu dictam fermentationem promovendam, & latentem potentiam in actum producendam, sed quod ex illa dissolutione ac coctione chylus potius quam alius humor generetur, hoc dependet à proprietate substantiæ, cujus ratione calor aliter operatur in ventriculo, quam in corde, aliave quacunque parte, & in eo fermentum aliter disponit, quam in aliis partibus. Eodem modo sicut ignis culinarius aliter emollit carnem quæ in aqua ebullitur, aliter eam quæ in veru assatur, aliter eam quæ in oleo frigitur, aliter eam quæ in furno coquitur, aliter eam quæ in aceto vel muria præparatur, idque propter diversitatem substantiarum per quas & in quibus illa amollitio peragitur, cum tamen sit unus idemque calor. Sic etiam calor nostri corporis propter ventriculi & succorum in eo contentorum ac genitorum propriam dispositionem, in eo aliter emollit ac dissolvit alimenta, quam in aliis partibus, & in eo fermentum peculiari modo disponit, ita ut illud alimenta cruda ac primo ingesta aliter dissolvat & coquat, quam alia cocta & modò liquata alimenta in aliis partibus recoquuntur. Ita ut hujus proprietatis ratione non possit in ventriculo bene valente & agente alius succus confici, quam chylus albicans.

Paracelsus scribit Archæum cum suis mechanicis spiritibus chylificationem in ventriculo perficere: per *Archæum* autem intelligit calidum innatum. Hanc sententiam etiam sequi videtur Riolanus, *in not. ad epist. Walæi.* Sed tamen aliquam proprietatem umbrosam admittit aliis verbis; nam inter alia dicit: *Causam refero ad varietatem calidi innati in modo substantiæ, id est,* inquit, *proprietatem calidi innati.* Non quod calidum innatum per se differat in substantia, sed cum non possit subsistere sine corpore seu substantia extra se, etiam pro hujus substantiæ diversitate in singulis partibus diversimode operetur.

Hinc jam liquet quam frivolum illud sit quod nonnulli dicunt, *Ventriculum non chylificare, sed esse tantum instrumentum seu receptaculum in quo fit chylificatio, non tamen chylum magis conficere, quam olla in qua carnes coquuntur, conficit jusculum.* Quis, quæso, adeo cæcus est, qui non videat, cum chylificatio ventriculo adscribitur, non intelligi nudas ventriculi membranas, sed ventriculum viventem ac sanum, id est, spiritu ac calore proprio, ex suæque substantiæ proprietate proprio generato conveniente fermento instructum, quorum omnium olla culinaria nihil ex sese habet.

Color chyli lacteus seu sub albicans est; propter particulas sulphureas, una cum salsis dissolutas, & fermento acido ventriculi permistas. Nam quilibet liquor sulphure & sale volatili, aut sale optime dissoluto impraegnatus, ilico lactescit, si humor aliquis acidus affundatur. Exemplo sunt præparationes lactis sulphuris, & extractorum vegetabilium resinarum; item spiritus cornu cervi, aut fulginis, qui liquori acido, aut aquæ simplici confusus, ilico lactescit. *Color albus.*

Plempius quidem & Walæus sentiunt, chylum non semper esse candidum, sed ex rubris assumptis rubrum, ex viridibus viridem, &c. Verum hac in parte errant; nam si per se non esset semper candicans, non inveniretur semper albus in vasis lacteis mesentericis & thoracicis (aliâs quidem magis, aliâs minus serosus & tenuis in chyli ductu thoracico reperitur, prout plus minusve succi lymphatici, qui copiosus in saccum chyliferum unde quaque influit, ei admiscetur. qui lympidus succus absente chylo, etiam solus ductum istum continue & sensim permeat, sed tamen ipse chylus in iis lactiferis viis apparens, nunquam alterius, quam albi, coloris conspicitur) verum etiam ruber, viridis, alteriusve coloris in iis nonnunquam deprehenderetur, quod tamen à nemine hactenus visum fuit. Proinde licet color ejus albicans, ab aliis plurimis crassis alimentorum, quibus iuvolvitur, particulis, rubro, viridi, aliove colore tinctis, in ventriculo & intestinis ita obfuscetur, ut visui non appareat, inde tamen non sequitur chylum per se non habere istum colorem album. Nam etsi in herbis viridibus candicans, seu potius pellucidus spirituosarum & aquosarum particularum color visui non appareat, inde tamen non sequitur spirituosam aquosamque earum partem habere talem viridem colorem, nam si per distillationem separatio fiat, mox pellucidus color apparebit. Ita etiam in chylo se res habet, nam separatus è crassiore quocunque colore tincta massa, & acidulo paucreatico fermento admistus, nunquam alium quam albicantem colorem habet. *An possit esse ruber.*

Verum quia chylificatio non procedit nisi alimenta sint ingesta, hæc autem ægrè ingeruntur sine fame, & quæ sine fame ingeruntur, etiam difficilius coquuntur, haud abs re videtur, antequam chylificationis historiam ulterius ingrediamur, primo famis causam inquirere, ut sic paulatim facilius ad meliorem chylificationis cognitionem pervenire possimus.

Quid

Fames quid. Quid sit fames nemo non ab experientia aliquando noscere didicit, est scilicet appetitus cibi.

Sed quid appetitum istum inducat, ejusque causa sit, de eo magnum est dissidium inter Philosophos.

An fiat à suctione. Antiquitus famem ab inanitarum partium tractione seu suctione fieri putarunt, easque nutrimento egentes ex venis, has ex hepate, hepar ex ventriculo sentiente facultate prædito sugere, eaque suctione molestiam illam, quam famem appellamus, induci tradiderunt. Quæ opinio hodie meritò exploditur: partim quod secundum hanc plethorici nunquam forent famelici: partim quod non detur talis tractio, nec talis à partibus inanitis ab hepate per venas fieri possit, propter valvularum impedimenta.

An ab acido succo lienis. Alii, cum acida famem excitare animadverterent, judicarunt eam induci ab acidis succis è liene per vas venosum breve ad ventriculum delatis. Hanc opinionem hodierna curiosior, Anatome omnino pessumdedit, demonstrans in vivis animalibus sanguinem per illud vas breve à ventriculo quidem versus lienem descendere, atque in ramum splenicum effundi, nihil verò ductu contrario à liene ad ventriculum ferri.

An à succis arteriarum. Multi, cum Regio, statuunt, famem oriri ex morsu inaniti ventriculi, ab acribus & calidis quibusdam succis, per arterias in ventriculum, seu ejus tunicas continue impulsis, qui post expulsionem chyli non invenientes quod corrodant, ventriculum pungunt, quo nervus sextæ conjugationis certo modo in eo motus, imaginationem cibi sumendi excitat, in morsus istius remedium. Verum hanc sententiam illud evincit, quod sanguis arteriosus, propter sulphurearum particularum prædominium, non sit ullo modo acer, sed omnino mollis, mitis, dulcis, ita ut neque in ventriculi, neque in aliarum partium, quantumvis acute sentientium (quales sunt tunica adnata in oculo, glans penis, &c.) tunicis ullam corrosionem, aut molestam punctionem faciat, vel facere possit. Præterea hinc sequeretur, quo plus hujusmodi arteriosi sanguinis ad ventriculum inanitum pelleretur, eo majorem futuram famem; atqui contrarium liquet in febribus ardentibus. Adde, quod iis qui sani per biduum jejunarunt, amplius nulla fames sit, cum tamen ventriculus sit maximè inanitus, & sanguis per arterias continuè in tunicas ejus influat: si à dicta corrosione excitetur fames, quare in talibus non contingit illa famelica corrosio?

Historia. Fuimus aliquando quadraginta peregrinantes, simul ex Gallia reduces, cumque in mari ventus planè deficeret, hinc præter nostram spem & expectationem diutius nobis in itinere hærendum esset, omnibus eduliis, cum aqua dulci & quocunque potu penitus absumptis, tandem ad tertium usque diem nobis omnibus jejunandum erat, ita ut ne micam quidem panis, nec guttam potus haberemus: sed cum per sesqui diem, vel paulo ulterius jejunassemus, nemo nostrum famem persentiebat amplius, ita ut tertius dies nobis non esset molestus, nisi sola corporis debilitatione, neque arteriosus sanguis in nostris inanitis ventriculis ullam corrosionem famelicam excitavit. Atque ita antedictam sententiam, non ratio sola, sed ipsa quoque experientia omnino pessumdat. Frustra igitur ex arteriis viam huic liquori arterioso fermentaceo ad ventriculum comminiscitur Ludovicus de la Forge, *in annotat. ad Cartesii lib. de hom.* ubi sic inquit: *Posset hic rogari, quare ille liquor* [fermentaceus] *per arterias potius ad stomachum seu ventriculum, quam ad alias partes feratur. Ad quod respondeo: arterias illum æqualiter ad omnes partes deferre, sed poros omnium membranarum non esse adeo convenientes ad transitum ei concedendum, atque sunt pori ventriculi.* Quod hoc fictum diverticulum sit nullius momenti, patet in membranis cerebri, aliisque multis, quarum pori sunt adeo convenientes, ut per eos sanguis multo copiosior feratur, quam ad ventriculum, & tamen ab eo nulla in iis corrosio aut vellicatio peragitur. Nonnulli, ut dictam corrosionem melius defendant, dicunt, acriorem sanguinem ad ventriculum demandari, vel fluere, quam ad alias partes. Sed hoc cum nulla veritate cohæret: quoniam unus idemque qualitate sanguis æqualiter è corde propellitur ad omnes totius corporis partes, nec quidquam est quod acriores ab aliis mitioribus separet, & ad has potius, quam ad istas partes protrudat.

Alii denique, quorum sententiæ subscribendum censemus, judicant famem fieri à particulis acribus fermentaceis, genitis ex deglutito salivali succo, aliisque quibusdam subsalsis acidisve ingestis, ventriculi tunicis adhærentibus, ab eoque ad aliqualem aciditatem perductis; vel ab expulso chylo in eo residuis, interiori rugosæ membranæ (præcipue circa orificium superius) affixis, eique molestam vellicationem inferentibus, qua per nervos sextæ conjugationis cerebro communicatâ, excitatur imaginatio cibi sumendi, ad molestam corrosionem demulcendam. *Vera causa.*

Acrimonia his fermentaceis particulis à ventriculo imprimitur, cum in succis qui interiori tunicæ adhærent, sulphureæ particulæ obtunduntur, & salsæ à ventriculi conveniente calore liquantur ad statum fusionis, sicque specifico modo acescunt.

Quo etiam plurimum facere potest saliva deglutita (hæc quippe fermentaceam qualitatem in sese habet, ut infra docemus, *lib.* 3. *cap.* 24.) ad ventriculum descendens; nec non succus pancreaticus subacidus, in duodenum intestinum infusus, si vel ipsemet aliqua sui parte versus ventriculum assurgat, vel acidos vapores aut halitus ex intestino ad eum transmittat.

Objectio. Hic objicitur, si ea de causa fiat fames; ergo repleto ventriculo, cum jam coctio & fermentatio in cibis fit, maxima erit fames, quia in coctione illa multo plures excitantur particulæ acidæ & fermentaceæ, quæ ventriculum magis vellicabunt, quam pauciores illæ antedictæ. Negatur: plures quidem erunt particulæ fermentandæ, & fermentatæ, id est, dissolutæ, sed non fermentaceæ, id est, dissolventes. Exemplum habemus in pane fermentato, cujus tamen singulæ partes non valent ad fermentandam aliam farinaceam massam, quia non amplius acidæ, sed, ut ex saporis dulcedine liquet, sulphureæ particulæ in eo prædominantur: & quousque in dissolutis particulis prædominium sulphurearum persistit, eo usque non possunt fieri acidæ aut fermentaceæ (sulphur enim dulce est.) Ut liquet in febribus, in quibus hanc ob causam acida copiosius exhibentur, ut sulphurea vis edomari, & sic fermentacea conveniens qualitas restitui possit. Nam cum sulphurearum dominium salsarum acidarum particularum vi superatur, tunc aciditas fermentacea introducitur. Ac proinde repleto, & cibos coquente ventriculo, non sunt plures acidæ, acres, & corrodentes particulæ, & si quæ sunt, illæ ab admisto copioso liquore ita infringuntur, ut nullam molestam vellicationem ventriculo inferre possint, atque hinc etiam fames eo tempore major esse non potest, sed potius cessat. Verum ubi chylus, cum eoque dissolutæ sulphureæ salsis permistæ particulæ ad intestina effluxerunt, tunc quod residuum interiori tunicæ ventriculi adhæret, aut cum salivali succo istuc defertur, redundantia particularum sulphurearum magna ex parte liberatum, calore ventriculi acescit, & sic iterum vellicat, novamque famem inducit, quæ rursus cessat, ubi per ingestos cibos & potus illa aciditas fuerit attemperata, ejusque acrimonia mitigata ac retusa. Quodsi verò hi fermentacei succi non tantum moderati ventriculo insint, verum etiam lienis, pancreatis, aliarumve partium vitio nimis acres & copiosissimi in corpore generentur, & à capite aut inferioribus quibuscunque partibus tanta copia ad ventriculum adfluant, ut ab ingestis cibis & potibus eorum acrimonia satis infringi & attemperari nequeat, tunc fit fames præternaturalis, quam Caninam vocamus, *Fames canina.* in qua ægri identidem cibos ingestos, una cum acerrimis succis, instar succi citri (ut ipsimet testantur) acidis evomunt, & præ vellicante acrimonia, ob magnam humoris tenacitatem in ventriculo remanente, mox iterum famelici sunt, & comedunt. Si verò fermentaceæ particulæ in sese sint valde viscidæ, aut crassiores & tardioris motus, tunc longiore tempore opus habent ad sui exaltationem, & famis excitationem: quod imprimis contingit, cum acidi spiritus in toto corpore, atque hinc etiam in saliva, & illo mucoso humore qui interiori tunicæ ventriculi adhæret, pauciores insunt. Interdum etiam contingit, famem subito prosterni vel imminui, cum amara bilis nimis copiosa in ventriculum ascendit (hoc frequenter contingit in hominibus biliosis, in ictero, in febribus variis, &c.) in eoque sui admixtione, tam fermentaceas alimentorum reliquas post expulsum chylum in ventriculo remanentes, quam eodem adfluentem salivam, corrumpit. Remotiores famem imminuentes causæ variæ sunt: ut excessus in somno & quiete, nimiæ curæ, alvi fluxus, &c. Magna quies & nimius somnus id faciunt, quatenus defectu sufficientis motus corporis, etiam humores non satis moventur, nec acidi à viscidis convenienter separantur, atque hinc in actum satis deduci nequeunt. In nimiis curis fames non percipitur, propter aliò conversas cogitationes. In alvi fluxu fermenti vitiati certum indicium adest.

Hę autem famem excitantes fermentaceæ particulæ, ut ex antedictis patet, acidæ vel subacidæ sunt, eædemque existunt quæ coctionem ventriculi promovent, & ingesta alimenta fermentant ac dissolvunt. *Fermentum.* Hac de causa etiam fit, quod acida modicè sumpta famem excitent, & ventriculi coctionem meliorem faciant. Hujus rei experimentum (præter quotidianam experientiam quam in nobis ipsis percipimus) habemus in nostris nautis, qui longo itinere ad Indos navigant: cum enim diu crassis durisque cibis in navibus usi sunt, hincque debilem appetitum & coctiones omnino languidas habent, ac scorbuticam cachexiam contraxerunt, tandem quam primum ad insulas aut regiones appulerunt, in quibus ipsis limonum, aliorumque acidorum fructuum copia fit, mox ab aciditate istorum fructuum appetitus omnesque languentes coctiones in iis suscitantur, & sic ad pristinam sanitatem brevi redeunt. Hunc etiam in finem, ne scilicet prænimis diuturno languore nautæ in longa ista via deficiant, solent multoties navium præfecti aliquot vasa succi citri in navi secum assumere, ut eum languentibus in itinere distribuant, sicque eos reficiant.

Acidæ igitur sunt fermentaceæ istæ particulæ

ticulæ à quibus fames excitatur, quæ si in ventriculo defecerint, tunc fames languet, & chylificatio non perficitur, sed cibi crudi incoctique dejiciuntur, tales quales sunt assumpti: iis autem rursus in ventriculo genitis, coctiones redeunt, & appetitus restituitur. Unde Hippocrates, 6. *aphorif.* 1. dicit: *In longis lævitatibus intestinorum si ructus acidus fiat, qui prius non erat, bonum est signum.*

An calor sit causa chylificationis.

Quomodo autem fermentaceæ particulæ subacidam istam acrimoniam nanciscantur, paulo ante dictum, scilicet per convenientem calorem salsas particulas ad statum fusionis liquantem. Dico, *convenientem*, quoniam sicut ab admisto fermento panis in loco tepido bene, in frigido ægre, in clibano fervente nihil prorsus fermentatur: ita etiam aciditas hæc non nisi à moderato ventriculi calore excitatur, & postea in actum majorem suscitatur, à nimis parvo non producitur, à nimis magno discutitur, ipsique fermentum futuri liquores consumuntur. Hinc in pituitosis hominibus, intemperie ventriculi frigida præditis, fames languet, coctioque debilis est: in biliosis, calidave ventriculi intemperie donatis, tollitur. Atque hinc etiam non sequitur, Quo major est ventriculi calor, eo major erit fames, & fortior ac melior fiet coctio: contrarium enim liquet in causo & ventriculi inflammatione: & in leone, qui etsi inter animalia calidissimus esse censeatur, nihilominus ferrum, aurum, æs, aliaque similia non concoquit, quæ tamen in ventriculo struthionis (multo minore calore, sed fermento tamen acriore, prædito) facile digeruntur: quemadmodum in aula Ducis Farrariæ se struthionem, talia metalla deglutientem & concoquentem, vidisse, refert Langius, *lib.* 1. *epist.* 12.

Igitur non calor, sed fermentum (quod in aliis acrius, in aliis mitius existit) est causa proxima famis & coctionis ventriculi: calor verò moderatus est causa materiam disponens, ut inde gignatur, idque fermentum exaltans, & in actum promovens.

Qualis sit calor chylificans.

Cum autem hæc ventriculi potestas fermentum illud condendi, cum eoque chylificandi, non nisi per convenientem & moderatum calorem in actum promoveatur, dubitant nonnulli qualis, aut potius cujus sit ille calor actum hunc producens, an membranarum ventriculi, an partium circumjacentium, an humoris cujusdam, an verò spirituum. Certè ipsius caloris in diversis subjectis nulla est diversitas per se (quod in ferro candente major, in stipulis accensis minor fit, hoc non arguit diversitatem ipsius caloris, sed quantitatis, procedentem à subjecti, cui inhæret, diversitate) omnis enim calor à minimarum particularum & subtilis materiæ motu atque agitatione excitatur: at operationum diversitas procedit à diversitate ipsarum rerum in quas & per quas calor agit: nam idem calor ceram emollit, lutum indurat, carnem in veru aut furno assat, in lebete ebullit, in fimo equino putrefacit, in hypocausto ova fovet & excludit sine gallina. Ita etiam ad chylificationis actum producendum requiritur ut moderatus calor (qui non est nisi unus idemque) convenienter se habeat in ventriculo, id est, in ejus membranis, humoribus, & spiritibus, isque etiam debito modo foveatur à calore partium circumjacentium; ita enim convenienter se habens, non potest non ventriculus taliter instructus in aptam materiam chylificandam convenienter agere, ex eaque chylum dissolvere & educere.

Chylificationis modus.

Alimentorum autem ad chylificationem præparatio quodam ordine procedit. Cibis in ore masticatis ac comminutis admiscetur saliva, eos non solum emolliens, verum etiam fermentativa quadam qualitate perfundens. (de hac ejus qualitate videantur *lib.* 3. *cap.* 6. & 24.) etiam potus accedit, cerevisia, vinum, aliusve, qui & ipse plerumque acres particulas ac spiritus fermentaceos in se continet. Hos cibos arctè amplectitur, ac circum illos se constringit ventriculus ope fibrarum suarum, iisque etiam specificos succos fermentaceos, tum in interiore sua tunica genitos, tum cum saliva affusos, comiscet. Tum per calorem convenientem fit omnium mistura & eliquatio: quippe fermentaceæ particulæ in poros ciborum illabentes, eorum particulas pervadunt, agitant, & eliquant (ut paulo ante dictum) purioresque à crassis dissolvunt, illasque magis fluidas reddunt, ut aliam mistionis formam subire, & in lactei cremoris speciem inter se uniri queant: quo facto una cum crassiore, qua adhuc involvuntur, massa, constrictione ventriculi defluunt ad intestina, in iis per bilis (ut latius explicabitur *cap.* 16.) & succi pancreatici admistionem, alio fermentationis modo, ab admixta crassiore massa penitus separandæ, sicque ad vasa lactea pellendæ.

Tempus chylificationis.

Certum tempus quo chylificatio absolvitur, designari nequit: quippe magna hic varietas observatur, procedens à varietate temperamenti ventriculi, ætatis, sexus, dispositionis partium circumstantium, & ipsorum alimentorum.

Quod verò alii cibi citius, alii tardius digerantur, hoc imprimis procedit ab ipsorum ciborum varietate, in substantia, duritie, soliditate, crassitie, tenuitate, calore, frigore, &c. Cujus ratione alii facilius & citius, alii difficilius & tardius in ventriculo dissolvuntur. Sed quod iidem cibi in

aliis citius, in aliis tardius concoquantur, item quod aliorum ventrili crudos pisces, carnes duras vix semicoctas, aut plane crudas; fructus immaturos, aliaque similia facillime; aliorum verò ventriculi tenella optimeque cocta alimenta difficulter ferant & digerant, hoc procedit à diversitate dispositionis ventriculi, fermenti, & magnitudinis caloris.

Concoctio potus. Quod de cibis dico, idem etiam de potibus est intelligendum, utpote qui ob dictas diversitates, in aliis bene, in aliis male, in his citius, in illis tardius digeruntur, in nonnullis coctiones ventriculi meliores, in multis pejores faciunt. Ex. gr. si vinum aliusve similis liquor, copiosus bibatur, ille vel propter acrium particularum copiam, tenuitatem, & spirituositatem, citius excoquitur & ad intestina defluit: vel propter nimiam quantitatem ventriculo gravis & molestus, crudior propellitur, cujus cruditatis indicia ex crudis ructibus, vomitu, rugitu in intestinis, & urinis crudis percipiuntur.

Hi aqua simplex bibatur, quæ acres particulas non continet, illa in calidiore ventriculo, vel in quo calidi acresque succi redundant, nimiam & nidorosam fermentationem bene temperare ac nonnihil inhibere; sed in frigidiore, aut frigidis succis repleto, coctionem impedire solet, quatenus frigida sua humiditate acres fermentaceas particulas, in ventriculo & assumptis cibis contentas, obtundit, id est, copiosa sua intercedente aquositate activorum principiorum minimas particulas nimis à se invicem dissociat & elongat, ita ut in se mutuo non satis agere queant, unde tunc minor motus, & ex hujus defectu majus frigus, oboritur, sicque fit quod fermentaceæ particulæ à calore ventriculi non satis attenuari, & ad justum effervescentiæ gradum attolli possint, atque hinc in fermentandas particulas non convenienter agere queant.

Pinguia famen imminuunt. Notandum etiam pinguia copiosius assumpta famen imminuere, & chylificatricem coctionem difficilliorem reddere, eo quod fermentacearum particularum acrimoniam obtundant; vel potius quod assumptorum alimentorum plurimas particulas ita involvant, ut acres fermentaceæ in eas convenienter agere nequeant. Quæ pinguium vis patet quoque in rebus externis: quippe vasa argentea vel stannea pinguedine bene oblita, ab infuso acri aceto non corroduntur, licet acetum de acrimonia sua nihil remittat: aqua vitrioli, vel aqua fortis cuti pinguedine aliqua obductæ imposita eam non corrodit. Sic etiam acris fermentacea materia difficulter agit in alimenta insigni copia pinguedinis obducta, atque hinc solet copiosa pinguedo ingesta citius nauseam movere, quam bene digeri. Plura de fermento videnda inferius, *cap.* 17. & *lib.* 2. *cap.* 12.

Observatio Bilsii. Ludovicus de Bils, anatomicus paradoxus, in canum sectionibus tempus chylificationis (referente N. Zas.) hoc modo observasse dicitur. Si canis solo lacte dulci cibatus fuerit, tunc post duas circiter horas chylificationem perfectam esse, demonstrari posse. Si isti lacti admixtus fuerit panis albus, tunc chylificationem absolvi tribus horis, vel paulo minore spatio. Si lac cum farina triticea in pultem ex coctum, & sic à cane comestum fuerit, requiri ad minimum quatuor horas, antequam chylus in vasis lacteis demonstrari possit. Si verò canis solo pane silegineo fuerit cibatus, vix spatio sex horarum chylificationem perfici.

Verum hæ Bilsi observationes admodum incertæ sunt, quia non omnium canum ventriculi eodem modo & æque bene dispositi sunt, nec cibos æquali tempore digerunt, atque hinc fiet, quæ digestio in unius ventriculo peracta comperietur unâ horâ, quod illa, licet sit ejusdem cibi, in altero forte vix tribus horis peracta deprehendi possit. Præterea, nisi hæ observationes commode explicentur, de omnimoda omnium simul ingestorum concoctione, prorsus repugnabunt rationi & experientiæ, quæ docebunt, neque in hominibus, neque in canibus omnia ingesta simul digeri, eorumque aptas particulas omnes simul in chylum converti, sed primò tenuiores, hinc crassiores, atque sic nullum certum chylificationis tempus definiri posse. Nam lac cum pane ingestum (de quo etiam loquitur) etsi forte tribus horis opus habeat, antequam omnes ejus aptæ particulæ in chylum mutatæ sint, tamen non requiruntur tres horæ antequam ex eo chylus prodeat, nam tenuiores lactis particulæ longe citius in chylum convertuntur, qui post unam, aut sesqui horam, imò nonnunquam citius in vasis lacteis conspicuus erit, interim pane & crassioribus lactis particulis usque ad tertiam horam in ventriculo subsistentibus. Qui igitur dicit, chylificationem istam non absolvi ante finem horæ tertiæ, ille errat, nam etiam prima hora ejus bona pars jam peracta & absoluta est.

Impedimenta & tempus chylificationis. Tempus chylyficationis, & quæ incidere possunt impedimenta, admodum eleganter proponit Bernhardus Swalve, *in querela & opprob. ventric.* Ubi ventriculum sic loquentem introducit. *Ingesta omnia non obdurant æqualiter laboribus meis, cedit unum altero citius. Lacticiniis vix horulam, non integras oleribus duas impendo. Ne id quidem temporis piscium mollities sibi deposcit. Panificia compactiora quaternis vix horis in cremorem mihi*

cogibilia

cogibilia sunt: & quo quidque ex carnibus durius, eo protractius & spissius exigit officium meum: recusat ovilla, nec patitur bubula sex septemve horis suam frangi pertinaciam. Singulis tamen ne quidem ego spatium suum præfinire possim. Jam alacrior mihi acidus, jam firmior vitæ affluxus: jam substantia mea magè fortiter facit, etiam hæc omnia viribus despoliantur suis enervanturque haud rarò. Taceo jam enim quam plurimos casus, qui negotium interturbant, nunc hoc, nunc illud est, quibus languidus dego. Hæc enim illa mea miseria, hinc mea lachryma, quod constare mihi ab externis incursantibus nequeam, quod muneri meo infringendo tot ac tantis erroribus expositus sim. Tam fœcunda mihi hæc mala, ut semper in coquendo non obtineam finem debitum.

Ordo chylificationis. Certè admodum bene & succincte hæc à Swalve describuntur, quippe multa variaque alimenta uno pastu ingesta, non simul & æque citò lacteum succum ex se deponunt, sed pro majore vel minore ipsius ventriculi, vel succi acidi fermentantis robore aut debilitate, alimentorumque diversitate in substantia, quantitate, qualitate, duritie, tenacitate, raritate, soliditate, &c. spirituosiores & tenuiores particulæ in aliis citius, in aliis tardius dissolvuntur, ac in chylum transeunt, & quæ priores excoctæ sunt, primæ per pylorum elabuntur, reliquis usque ad majorem dissolutionem in ventriculo diutius remanentibus. Hic processus ex refectione pastum sequente innotescit nam vires brevi reficiuntur, cum tamen cibi diu post adhuc in ventriculo subsistere percipiantur: quæ prima refectio fit ab alimentorum particulis tenuioribus citius dissolutis ac coctis, & jam è ventriculo elapsis; quæ si usque ad duriorum perfectam coctionem in ventriculo subsistere debuissent, per nimiam illam moram nimis excoctæ, & sic corruptæ, vel saltem vitiatæ fuissent. Patet item hic processus in sectione canum, non diu post pastum occisorum: quippe in eorum intestinis & vasis chyliferis seu lacteis, chylus tenuior plerumque invenitur, quem satis copiosum spectatoribus multoties demstravimus vix hora una aut altera post pastum, imprimis si liquidiora alimenta data fuissent, cum interim maxima ciborum pars, nondum in chylum conversa, adhuc in ventriculo superesset.

Ordo ciborum. Hinc jam liquet error multorum Medicorum, qui putarunt illa quæ primò assumuntur, primò etiam elabi è ventriculo, quæ ultimò, illa ultimò elabi, atque hinc satis anxie ordinem in cibis assumendis servandum scripserunt; ut scilicet concoctu facilia primò, duriora ultimo loco assumantur, ne alioqui ex præpostero ordine cruditates generentur: quemadmodum illud inculcant, 3. *de symptom. caus. cap.* 1. Fernelius, 5. *pathol. cap.* 3. Mercurialis, 3. *prax. cap.* 12. Sennertus, *prax. lib.* 3. *part.* 1. *sect.* 2. *cap.* 9. aliique multi. Certe in ventriculo omnia assumpta simul confunduntur, miscentur, & agitantur, idque per fermentationem, qua tenues ac spirituosæ particulæ se expandunt, & à dissolutis crassioribus se expediunt, atque sic crassis cum tenuibus simul agitatis, motu isto fit omnium mixtura, è qua tota quod satis excoctum est continuo per pylorum effluit, quod ulterius coquendum, in ventriculo diutius manet ac subsistit.

Hic jam tria problemata discutienda occurrint. *Primum*, si fames fiat à particulis acidis fermentaceis, molestam vellicationem ventriculo inferentibus (ut supra dictum) quænam sit causa Picæ, seu depravatæ famis. *Secundum*, an in dyspepsia, aut qualicunque prava ventriculi coctione, bilis in ventriculo generari possit, qualis in Cholera morbo sursum deorsumque copiosa ejicitur. *Tertium*, an totus chylus jam coctus è ventriculo fluat in intestina. *Tria problemata.* *Digressio prima.*

Quantum ad *primum*, depravatæ famis (quam Picam, & Malaciam appellant) causa hactenus à nemine satis bene descripta nobis videtur, cum interea affectus ipse admirabilis existat, utpote cujus tanta vis est, præcipue in virginibus & mulieribus (hæ quippe frequentius quam viri ea infestantur, quamvis etiam his nonnunquam oboriatur) ut modò farinam, modò cretam, modò fistulas tabacarias, modò terram, modò carbones, modò calcem, modò picem liquidam, modò carnes crudas, modò fructus edi insolitos, modò vivos pisces, modò hominis viventis aliquam carnosam partem, modò lapides (refert Sennertus, se novisse mulierem, quæ quotidie circiter duas libras lapidis molaris comedebat, sicque tractu temporis fere totum lapidem molarem voraverat) modò alias absurdas res, à natura hominis alienissimas, summo ac stupendo cum desiderio appetant, & magna copia comedant, quorum, præter exempla quotidiana indies occurrentia, etiam multa passim à Medicis descripta leguntur. Hujus tanti mali causa vulgo statuuntur esse depravati humores in ventriculo contenti, qui pro diversa singulorum natura, alii in eo excitant peculiarem famem ad hanc, alii ad illam peculiarem, sive bonam, sive absurdam rem, alii ad res pravas similes, alii ad dissimiles, quatenus scilicet pro vitiositatis diversitate, diversimode vellicant & movent fibrillas nervorum ventriculi, ex quarum speciali motu cerebro communicato, mox in cerebro talis fit motus, quo specialis appetitus excitatur ad hanc illamve rem. Franciscus de le Boë Sylvius, *prax.* *Pica causa.*

lib. 1. *cap.* 2. atque etiam *in dictatis collegii privati*, *habiti anno* 1660. hanc rem clarius explicaturus, dicit, malaciæ causam esse vitiosum ventriculi fermentum, corruptum scilicet, vel ab assumptis vitiosis alimentis, medicamentis, aut venenis; vel à morbis multifariis, præsertim fœmineis, totum sanguinem, hinc salivam, ac denique ventriculi fermentum inquinantibus, & pravam dispositionem illi conciliantibus. Verum si hæc speciosa ratio valeat, ex ea, quæso, deducatur etiam, quare talis appetitus determinatus ad res alienas, fiat quoque in iis, quibus nulli vitiosi humores in ventriculo subsistuunt (quamvis pravos humores interdum adesse posse, negare nolim) sicut in praxi nonnunquam comperi id factum fuisse? quare in homine nihil vitii in fermento aut ventriculo habente, ex sola picturæ alicujus attenta inspectione, modò piscium, modò fructuum, aliarumve rerum, etiam absurdarum, fervidus appetitus nonnunquam excitatus fuerit? eodem modò sicut ex nudæ Veneris inspecta pictura Venereum desiderium excitatur? quænam, vel qualis possit esse alicujus humoris natura, vel qualitas admirabilis, quæ ita potest movere fibrillas nervorum & cerebri, ut ratione istius specialis motus, excitari queat appetitus ad lapidem molarem, fistulas tabacarias, carbones, aliasque res absurdissimas, quas neque ut molestæ vellicationis remedium, neque ut res necessarias appeti posse, quilibet satis videt. Hæc igitur aliam causam agnoscunt, & aliunde procedunt, scilicet ex solius imaginationis errore, hincque educto pravo judicio, ex mala cerebri dispositione, spirituumque pravo motu orto, non verò ex humorum in ventriculo subsistentium vitio. Pravi enim humores pro majore minoreve vellicationis intensione, possunt quidem in ventriculo famem abolere, imminuere, aut nimiam facere, sed non possunt illam dirigere ad peculiares aliquas res, easque sæpe absurdas, appetendum. Fames enim est naturalis quidam instinctus, quo natura simpliciter incitatur ad alimentorum assumptionem, in molestæ vellicationis remedium, sed non speciatim ad hæc, vel illa alimenta, vel ad has aut illas, & sæpe absurdas res. Quod autem homines sani famelici modò pisces, modò carnes, modò fructus, modò assata, modò elixa, &c. desiderent, hoc non procedit à peculiari aliqua vellicatione, aut naturali appetitu ventriculi, sed ab appetitu animali, quo judicant modò hos, modò illos cibos, modò dulces, modò salsos, modò acidos, gratiores, vel sanitati magis convenientes futuros, atque hinc etiam interdum majore cum appetitu desiderant vinum absinthite, haleces crudas, pluresque alias res per se ingratas, quam alias longe gratiores & meliores. Cum autem electio, aut rejectio alicujus rei aut cibi dependeat à judicio, & judicium peragatur in cerebro, non verò in ventriculo, certè alicujus determinatæ rei appetitus causa non est quærenda in ventriculo, sed in cerebro, quod si male se habeat (læsum scilicet à pravis humoribus aut vaporibus, ex saburrha aliqua circa uterum, lienem, pancreas, aliasve partes restagnante, sursum elatis, eique communicatis) facile contingunt absurdæ imaginationes, ex quibus depravatum sequitur judicium (res nota est in melancholicis; qui multoties circa unam solam rem, sæpe ab ipsis cogitatam, delirant, de reliquis satis bene judicantes) atque ita hujus vitio seu errore, res pravæ & absurdæ multoties tanquam saluberrimæ & optimæ, vel saltem ut gratissimæ, appetuntur, quales sunt creta, carbones, aliaque ante commemorata, de quibus pica laborantes antea sæpe cogitarunt. Quantum enim crebra alicujus rei intenta cogitatio talem depravatum appetitum accendat, & quantum in eo valeat, liquet in mulieribus gravidis, quæ multoties tam fervide appetentes sunt, ut si illis rebus, quas appetunt, potiri nequeant, sæpe earundem rerum notas fœtibus suis imprimant, quæ impressio non potest dici procedere à ventriculi pravis aliquibus humoribus, sed à cerebro, quatenus crebra earum rerum cogitatio, cum judicio bonitatis, in eo peragitur, & per spiritus animales earum ideæ ex eo ad fœtum deferuntur, eique imprimuntur. Præterea ægri pica laborantes non appetunt semper unam eandemque rem, sed modò hanc, modò illam, pro ut modò de hac, modò de illa magis cogitarunt, quod profecto uni alicui pravo humori in ventriculo hærenti non potest imputari, quippe diversarum rerum appetitus à diversis humoribus procedere deberet. Ad hæc pica infestari solent ægri cum esuriunt, & tunc ilico avidissimè eas res appetunt, de quibus antea sæpe cogitarunt, sive bonæ, sive absurdæ fuerint, easque non noxias aut pravas, sed bonas & gratissimas futuras judicant: quorum tamen alienum appetitum multoties stratagemate quodam præveni, injungendo scilicet domesticis, ut coram talibus ægris nullam facerent mentionem istarum rerum, quas tam avidè desiderabant, earumque etiam picturas è domo amoverent, & interim tacite cibos bonos sæpius de die offerrent, sicque impedirent ne unquam multum esurirent: tali enim modo perfeci, quod medicamentis aut rationibus impetrare non potueram. Una hic superest *objectio*, scilicet, si ventriculi vitio non fieret pica, ægri ab alienis assumptis male valerent, neque talia in ventriculo *Objectio.*
digere-

digererent, atqui è contra plurimi hac de causa nullum incommodum patiuntur, procul dubio quia in ventriculo sunt tales pravi succi, qui illas res absurdas dissolvere atque digerere possunt, quas proinde speciatim, in specialis yellicationis remedium, videtur postulasse ventriculus. Hujus objectionis efficacia facile divellitur, si consideretur non absolute verum esse, quod ægri nullum incommodum à rebus absurdis & alienis comestis percipiant, sed illud duntaxat in paucioribus, nec nisi prima, aut secunda, tertiave vice verum esse, postea verò illo inde satis graviter lædi, atque viscerum obstructiones, hydropem, psoram, aliamve pravam cachexiam contrahere. Causa verò quod in principio à talibus rebus non manifeste lædantur, duplex est.

Primo, quod in ista avida comestione spiritus animales per nervos sexti paris valde copiosi ad ventriculum fluant (sicut in cogitatione de re Venerea copiosi feruntur ad partes genitales) accedente etiam sanguine arterioso copiosiore: quam efficaciter autem hi spiritus in nutritione operentur, latius explicabimus *lib.* 3. *cap.* 11. & quantum ad coctiones ventriculi faciant, si solito copiosiores influxerint, liquet in illis ventris mancipiis, qui dies noctesque in cute curanda occupati sunt, & de ventriculo infarciendo fere semper cogitant: hi enim, propter copiosos spiritus ad ventriculum determinatos, multo feliciores habent ventriculi coctiones, quam alii, qui continuis literarum studiis occupati, spiritus alio avocatos habent, hincque frequenter cruditatibus laborant, ac vix levissimos cibos bene digerunt.

Secundo, quod pica laborantes sint plerumque nonnihil melancholici, vel tales saltem quibus acres fermentacei succi solito copiosiores & acriores in liene, pancreate, & ventriculo generantur, unde etiam cum incipiunt esurire, acrius esuriunt, & res quaslibet ingestas longe facilius digerunt, quam alii, imò quam illi ipsi aliis temporibus (sic mulierem gravidam novi, quæ cerasa matura avidissime desiderans, una vice quinque, sexve libras; aliam quæ triginta placentas; aliam quæ haleces salsatas crudas comedit, & bene digessit, cum alioqui aliis temporibus minime edaces essent, ac ne quartam, imò vix sextam earum rerum partem edere aut digerere potuissent) & hujus ratione fit quod tunc cibos copiosos, vel etiam res absurdas (triticum, crudos pisces, carbones, cretam,&c.) duræ digestionis aliquot vicibus mediocriter bene digerant, vel saltem talia ipsis è ventriculo sine noxa effluant: verum si diutius in talium usu procedant, deficiente tandem acriorie illo succo, adeo affliguntur ventriculus & reliqua viscera, ut eorum coctiones planè interturbentur ac depraventur, & copiosi pravi succi, pessimam cacochymiam, variorum morborum causam generantes, suscitentur. Atque ex his omnibus manifeste liquere puto, picam, seu alienarum rerum appetitum non produci proxime à depravatis aliquibus humoribus, in ventriculo genitis, aut hærentibus, sed cerebri aliquo vitio, & hinc imaginationis errore.

Secundi problematis affirmativam Regius, aliique varii Medici docent & inculcant, cum tamen longissime absit à verò. Nam in morboso statu possunt quidem in ventriculo humores variis modis corrumpi, multique pravi colligi, nunquam tamen bilis in eo generari; & quæ in cholera morbo sursum deorsumque copiosa erumpit, illa non est generata in ventriculo, sed in hepate, & collecta seu coacervata in folliculo fellis, poro bilario, aliisque vicinis locis, è quibus tandem acriter fermentans & effervescens, cum insigni impetu erumpit in duodenum intestinum, ex eoque mox, partim sursum per ventriculum, partim deorsum per reliqua intestina proturbatur. Hoc ex eo satis liquet, quia cholera plerumque ex improviso invadit, nullis præcedentibus ventriculi male affecti, aut bilis in eo generatæ, vel collectæ, signis: sæpe bene cœnantibus, nec ullum incommodum in appetitu aut coctione persentientibus, media nocte in somno, aliis de die repente oboritur, nullo præcedente sui præsagio; quod certe non posset non præcedere, si in ventriculo tam copiosa bilis, tanti mali causa, generaretur, vel generata aut collecta fuisset. Neque etiam ratio suadet credere, Naturam ad unum idemque officium (ut ad bilis generationem) peragendum varia ac diversa organa construxisse: utitur enim illa ad quemlibet finem obtinendum, unius generis medio, atque sic solus ventriculus chylificat, solum hepar bilificat, solum cor sanguificat, &c. Non valet hic effugium quod infertur: bilis in ventriculo genita non est bilis naturalis, sed præternaturalis. Respondeo: illam bilem quæ in cholera (quam bilem in ventriculo generari tradunt) & infantium multorum diarrhæis copiosa ejicitur, esse acrem, & plerumque æruginosam, seu viridem, eamque talem in apertis hujusmodi ægrorum cadaveribus semper admodum copiosam à me inventam fuisse in folliculo fellis & ductu cholodocho, paucissimam verò aut nullam in ventriculo: quod certum indicium est, eam effervescentem, ex folliculo erumpere in intestina & ventriculum, non verò in hoc generari. In infantibus tali diarrhæa biliosa viridi mortuis sæpe folliculum fellis viridissima bile repletum, ad ovi gallina-

An etiam bilis in ventriculo generetur.

gallinacei majuſculi magnitudinem intumuiſſe deprehendi. Ita ut qua parte naturalem, in ea etiam præternaturalem bilem gigni certum ſit, ſcilicet in hepate. At dicat aliquis, impoſſibile eſt tantam bilis viridis copiam tam ſubito in hepate generari, aut alicubi in eo recondi vel coacervari poſſe, quanta ſolet in cholera paucis horis ſurſum deorſumque excerni (interdum enim ſpatio viginti quatuor horarum multæ libræ exturbantur, iiſque aliquot matulæ replentur) ac proinde neceſſario verum eſſe videtur, iſtam bilem in ventriculo tunc gigni. Reſpondeo: hæc bilis ad omnimodam folliculi fellis repletionem collecta, plerumque obſcure viridis & maxime acris eſt, cumque hæc effervescens erumpit in inteſtina & ventriculum, tunc partes illas moleſtiſſime vellicat, & inſtar medicamenti fortiter purgantis, ſeroſos alioſque varios humores undequaque ad inteſtina profluere facit, qui omnes à pauca bile viridi, inteſtinis & ventriculo infuſa, viridi colore tinguntur, & ſic virides exturbantur: quæ affluentium humorum copia cum nonnunquam admodum magna ſit, ex iſto viridi colore judicant imperitiores non niſi meram bilem tanta copia expelli, cum tamen ſint alii humores bile tincti. Quod autem viridis illa bilis tantam tincturam ſui admiſtione faciat, hoc ſcio ab experientia, nam cum illius ex folliculo educti ſemi cochleari integram libram aquæ, multis ſpectantibus, viridi colore tinxi.

An chyli pars feratur ad lienem. *Tertii problematis* patroni affirmantes, cum quibus etiam conſentit Regius, docent totum chylum è ventriculo non effluere ad inteſtina, ſed aliquam ejus partem per vas venoſum breve, aliaſve vicinas venas gaſtricas, deferri ad lienem. Ad probationem adfertur gemina ratio. *Prima* eſt, quod fœtus in utero primum untriatur ſucco, cui innatat, lacteo, per umbilicalem venam ei inhærentem, & nondum ad placentam uſque extenſam, verſus hepar & cor fœtus delato: ſi hoc in fœtu contingat, etiam mirum non eſſe, quod in homine nato pars chyli per venas gaſtricas tranſeat ad lienem. *Altera ratio* eſt, quod ab aſſumptis alimentis tam cita ſequatur refectio, ut talis, tamque cita fieri non poſſet, ſi toti chylo per omnia vaſa lactea prius obambulandum foret, & non potius aliqua ejus pars breviore via ad lienem, indeque citius ad cor perveniret.

Verum reſpondeo ad *primam rationem*, fœtum eo tempore non nutriri ſucco lacteo, ſed reſiduo ſeminali liquore per juxta appoſitionem affuſo, poroſque ſubeunte (hoc latius docebitur *ſequente cap.* 29.) & paulo poſt etiam per os admiſſo: venam quoque umbilicalem tandem placentæ uterinæ irradicatam nihil lactei ſucci amplius recipere vel deducere poſſe, atque hinc ab ea comparationem cum venis gaſtricis malè inſtitui. Præterea, etſi fortè eo tempore aliquid ſucci alimentarii per venam umbilicalem deferretur ad hepar fœtus, dico, tamen inde non ſequi, chylum in hominibus natis etiam tranſire è ventriculo per venas gaſtricas, aut ex inteſtinis per meſeraicas; cum illa comparatio omnino claudicet, multæque partes in fœtu uſum quendam habeant, quem non habent in hominibus natis: exemplum præbent omnia vaſa umbilicalia, foramen ovalè in corde, conjunctio arteriæ pulmonaris cum aorta, &c. cum etiam quædam partes in fœtu nondum habeant uſum, quem adipiſcuntur in natis, ut pulmo, hepar, lien, partes genitales, oculi, naſus, aures. Ex uſu igitur alicujus partis in fœtu, non poteſt noncludi alterius partis uſus in homine nato, ut neque ex uſu venæ umbilicalis, uſus venarum gaſtricarum & meſeraicarum.

Quantum ad *ſecundam rationem*, illa valde plauſibilem probationem inferre videtur à cita refectione, quæ ab aſſumptis cibis aut potibus ſequitur, quæ fieri putatur, quia ſubtilior chyli pars breviore via è ventriculo ad lienem tendens, longe citius ad cor venit, idque reficit, quam ſi primò ad inteſtina, hinc per plurima vaſa lactea ad venam ſubclaviam, & tandem per cavam ad cor veniret. Imò jam aliquoties audivi, ad majorem hujus probationem, à D. Regio citari ex Fernelio exemplum cujuſdam ægræ, cui pylorus omnino obſtructus erat, quæ quotidie edebat, ſed comeſta aliquamdiu poſt revomebat, ſicque longo tempore vivebat, quod (ut dicit Regius) fieri non potuiſſet, niſi aliquid chyli è ventriculo per venas gaſtricas ad lienem delatum fuiſſet, eamque ſic nutriviſſet. Verum etſi hæc ſpecioſe proponantur, certiſſimum tamen eſt, nihil omnino chyli è ventriculo ad alias partes effluere, quam per pylorum, nihil etiam ex eo ad lienem pervenire. 1. Quia chylus nulla alia vaſa ingreditur quam lactea, ut latius docebitur, *ſequent. cap.* 10. 11. *& lib.* 7. *cap.* 2. 2. Quia ad ventriculum, aut à ventriculo nulla omnino lactea vaſa feruntur (Deuſingius, *inſtitut. anat.* illa quidem contra omnem autopſiam ac rationem deſcribere audet, ſed, ut credo, nullus Deuſingianus demonſtrare unquam audebit) & ſi chylus ex eo tenderet ad lienem, deberet per vas venoſum breve, aliaſve ſanguiferas venas deferri, cum tamen illæ, neque chylum admittant, neque recipere poſſint, propter rationes de venis meſeraicis allatas, *lib.* 7. *cap.* 2. 3. Quia chylus à craſſiore maſſa non ſeparatur, nec vaſa lactea ingreditur, niſi prius bilis cum ſucco pancreatico ei admiſceatur, eumque fermentatione quadam, ſeu effervescentia peculiari

peculiari à crassiore eum involvente materia separet, & simul attenuet (ut dicetur *cap.* 17.) hæc autem affunditur in intestinis, non in ventriculo: atque si forte ad ventriculum feratur, hoc præter motum Naturæ ordinarium est, tuncque chylificatio læditur & interturbatur. Quod autem chylus sine bilis admistione à crassiore massa non separetur, nec fermentatione adeo attenuetur, ut vasa lactea subire possit, liquet in illis ictericis quibus ab obstructione ductus cholidochi, vel ab alia quacunque de causa impedito bilis in intestinum duodenum influxu, affectio illa contingit, quippe illis ob denegatum bilis in intestina illapsum, rariores contingunt alvi dejectiones, & cum ægri tandem excernunt, tunc alba chylosa plurima, in intestinis collecta, quæ defectu bilis fermentari ac distribui non potuerunt, simul exonerant. Quantum ad subitam refectionem ab assumpto alimento, illa non fit per breviorem istam chyli viam è ventriculo ad lienem, indeque per hepar & venam cavam ad cor (quæ re vera brevior non est, quam cum fertur è ventriculo ad intestina, ex iisque per vasa lactea &. subclaviam ad cor) sed quia tenuissimi vapores alimenti mox per ventriculi poros ad cor penetrant. (totum enim corpus, teste Hippocrate, εὔροον est) ac simul etiam nervos cordi & ventriculo è sexta conjugatione communes grato modo demulcent, ut ex eo patet, quia non tantum alimenta, sed etiam fragrantia odoramenta, imò & epithemata cordialia, in lypothymiam proclives vel prolapsos ilico reficiunt, cum tamen neque odores ad lienem, neque res odorem istum exspirantes ad cor perveniant, sed soli spirituosissimi halitus per poros ad illud pertingant. Præterea mirum dictu, quam citò tenuissimæ alimentorum particulæ, quæ non egent multa coctione, per vasa lactea ad subclaviam & cor perveniant. Canibus diuturniore fame inanitis alimenta liquida facilis digestionis dedi, in iisque post duos tresve horæ quadrantes occisis, brevi isto temporis spatio chylum aquosum in omnibus lacteis vasis copiosum, è ventriculo & intestinis delatum, inveni, quamvis cibi in ventriculo omnes adhuc contineri viderentur. Historia ex Fernelio citata, non satis bene videtur citari: Fernelius enim nusquam, quod scio de tali obstructione pylori quidquam scribit: habet quidem, *lib. 6. pathol. cap.* 1. historiam mulieris gravidæ, cui tuberculum durum enatum erat in stomacho, ita ut nulla alimenta ad ventriculum pervenire possent, sed mox attacto isto orificio remearent versus superiora, quæ bimestri spatio nihil cibi potusve conatu vel maximo in ventriculum ingerere potuit. Sed quid hæc historia ad prædictæ opinionis probationem facit? Docet alimenta in ventriculum pervenire non potuisse, ergo ex illis, neque chylum in eo confici, neque hunc ex eo ad lienem fluere potuisse. Melius citari & objici posset historia Philippi Salmuthi, *cent.* 1. *obs.* 20. de quodam qui continuis vomitibus affligebatur, & cibos assumptos, ob transitum à scyrroso pyloro, (ut post mortem compertum est) interclusum, statim rejicere cogebatur. Item similis historia à Benivenio annotata, *observat.* 36. ut & alia similis à Riverio tradita, *cent.* 1. *observ.* 60. aliaque à Jo. Theod. Schenckio scripta, *exerc. lib.* 1. *sect.* 2. *cap.* 33. Qualem sibi ipsi & aliis Medicis Delphensibus visam historiam, nobis mense Junio anni 1664. narravit Joannes vander Meer, Medicus delphensis, de muliere quadam quæ Delphis circiter per semi annum male habebat, & alimenta assumpta post aliquot horas, primo bene cocta, postea valde fœtentia evomebat, cui alvi dejectiones paulatim magis magisque imminuebantur, ita ut primis septimanis bis terve, postea semel in septimana, tandem vix quatuor septimanarum spatio semel alvum dejiceret, & satis pauca excerneret, atque hinc vires paulatim magis magisque imminuebantur, totumque corpus ad extremam maciem deducebatur, usque dum tandem mors morbum finiret: in cujus aperto cadavere pylorus cartilaginosus inventus est, adeoque angustus, ut solummodo majorem aciculam transmitteret. Verum cum ex illis historiis clarissimè pateat, pylorum non subito, nec diu totum obstructum, sed paulatim angustatum, sicque chyli transitum paulatim imminutum, hincque defectu sufficientis alimenti, vires paulatim dejectas, & corpus paulatim emaciatum fuisse, cum etiam ex raris alvi dejectionibus, & ex eo quod pylorus solummodo transitum aciculæ majoris permitteret, liqueat dictis ægris nunquam penitus occlusum fuisse pylorum, vel si tandem occlusus fuerit, eos cum tali omnimoda occlusione non diu vixisse, sed citò mortuos fuisse; etiam ex iis minime probari potest, chylum è ventriculo ad lienem fluere posse: hoc enim si verum foret, & chylus per illam viam ad cor citius pervenire posset, vires ægri diu integræ persisterent, neque propter occlusum pylorum tam citò deficerent, mortique accessum & ingressum concederent.

An chylus subeat venas gastricas. Has difficultates considerans Bernhardus Swalve, *lib. de querel. & opprob. ventric. pag.* 63. *&* 64. non audet asserere subitam refectionem fieri à chylo ad cor veniente breviore via quam per intestina, sed scribit, dato casu necessitatis, oscula venarum gastricarum in ventriculi tunicis nonnihil dehiscere, iisque, non quidem chylum, utpote qui nimis crassus est, sed liquidiusculum

lum aliquem assumptum liquorem prompte instillari, cum sanguine ad cor refluente protinus confundendum. Verum hac ratione videtur Swalve venis gastricis crudelem vim inferre, easque ad suam speculationem invitas flectere, imò etiam ex pacto, pro suo libitu eas nonnunquam reserare velle, at tali scilicet conditione, ut non nisi tempore necessitatis dehiscant, & apertæ sanguinem suum non profundant in ventriculi cavitatem (quod alioqui facile contingere, & sic vomitus sanguinis fieri posset.) ut etiam ipsum chylum non assumant, sed liquidum duntaxat humorem è ventriculo absorbeant, & raptim ad cor deferant.

Usus chyli. Usus chyli est, ut ex eo generetur sanguis. Verum anne aliquæ partes chylo proxime nutriantur, antequam in sanguinem mutatur, controversum est. De ventriculo id apertissime scribit Galenus, *lib.* 3. *natural. facult. cap.* 6. his verbis: *Porrò is finis est* (scilicet coctionis ventriculi) *ut ejus quod in qualitate conveniens consentiensque est, partem aliquam sibi capiat. Itaque quod in cibis optimum est, id halitus specie, at paulatim, sibi attrahit, atque in tunicis suis reponit, iisdemque adjungit. Ubi abunde saturatus est, quidquid reliqui nutrimenti est, veluti onerosum aliquid rejicit.* Illud ipsum etiam asserit, *ejusdem libri cap.* 12. *&* 13. Hanc Galeni sententiam plurimis rationibus confirmat Vallesius, *controvers. med. & philos. lib.* 1. *cap.* 14. *Quod ventriculus*, inquit, *chylo nutriatur, docet sua substantia modus, & insuper hæ rationes. Si ventriculus non nutriretur chylo, neque conficeret cibos. Quorsum enim chylum generat? num ut mittat ad jecur? jecoris igitur alendi cura est ventriculo, non igitur naturâ ducitur, sed intellectu: nam quæ naturâ operantur, aliorum nulla tanguntur cura. Præterea, aut ventriculus retinet chyli aliquid, & ad hepar reliquum mittit, aut nihil retinet. Si nihil retineret, statim esuriret: sed & si id quod retinet alimentum non esset, esuriret statim, solum siquidem alimentum videtur illum à fame vindicare posse. Non igitur solus sanguis membra nutrire aptus est.* Cum Galeno etiam sentit Æmilius Parisanus, *lib.* 5. *subtil. exercit.* 3. *cap.* 2. ut & Henricus Regius, *medic. lib.* 1. *cap.* 4. nec ab eo alieni sunt Peramatus & & Montaltus. Galeno contrarius est Aristoteles, qui, *lib.* 2. *de part. animal. cap.* 3. multis rationibus docet, sanguinem esse ultimum alimentum, eoque, & non chylo, partes omnes immediate nutriri. Plempius, *lib.* 2. *fund. med. cap.* 8. etsi ob debiles rationes utramque partem facile sustineri posse existimet, tamen cum Aristotele defendit, ventriculum & omnes partes corporis proxime nutriri sanguine, eamque sententiam multis rationibus suffulcit. Hoc ipsum etiam sentit Bernhardus Swalve, *in querel. & opprob. ventric.* Nobis quoque maximè placet Aristotelis sententia, dicentis, *Sanguinem esse ultimum alimentum.* Sed interim hoc addi velim, chylum ventriculo & vasis lacteis necessariam quandam irrigationem conferre, sine qua subsistere in sanitate vix possunt, licet sanguine nutriantur. Eodem modo sicut multæ herbæ Solis ardori expositæ, quamvis satis nutrimenti è terra recipiant, tamen languescunt & concidunt, nisi aquâ irrigentur, quæ sua humectatione vigorem iis confert, quatenus à Solis fervore nimis siccatas & contractas particulas rursus laxat, sicque nutrimento liberiorem ingressum concedit. Ita etiam tunicæ ventriculi & vasorum lacteorum, nisi à chylo humectarentur, nimis exarescerent, atque sic contractis substantiæ poris, minus commodè influentem sanguinem nutritium admitterent, eaque de causa debilitarentur, & tandem deficerent: quemadmodum hac de causa in longis inediis vasa lactea ita exarescunt, ut postea nunquam rursus aperiantur, hincque impedita postmodum chyli distributione, ægri atrophiâ consumantur. Cum autem dificit illa humectans humiditas in ventriculo, tunc molesta tunicarum ejus contractio sitim, & à fermentaceo succo iis inhærente inducta vellicatio, famem parit, quam non sedat novus chylus nutritione, sed hoc faciunt alimenta humida assumpta, & ipse etiam ex his genitus chylus, humectatione, qua contractio tunicarum laxatur, & vellicantis succi acrimonia temperatur ac mitigatur. Sola humectatione id fieri, ex eo liquet, quod quælibet humectantia, cerevisia, aqua, ptisana, aliaque similia liquida copiosius ingesta, per dictam humectationem famem citò imminuant & sedent pro tempore.

Digressio secunda.

An aliquæ partes chylo nutriantur.

Verum quid dicetur de fœtu in utero, cujus ventriculus solo lacteo amnii liquore nutriri videtur, cum nullus adhuc sanguis per vasa umbilicalia affluat? Respondeo: ille primo nutritur crassioribus à formatione corporis fœtus residuis seminis particulis, partim in bulla pulsante primo in sanguinem mutatis, partim per juxta appositionem & aliqualem coctionem appositis, sed non chylo, aut lacteo amnii liquore: at consumptis seminis residuis particulis, tunc nutritur sanguine, ex lacteo amnii liquore confecto: quo tamen nutriri non posset, si destitueretur illa hemectatione, qua à lacteo liquore perfunditur. Hac de re infra videndum, *hujus lib. cap.* 29.

Si dicat aliquis, concesso, ventriculum, quia arterias & venas manifestas habet, sanguine nutriri, tamen ipsa vasa lactea, eo nutriri non videntur, cum nullas arterias sanguinem adducentes recipiant. Resp. innumeræ in corpore nostro partes sunt, in quibus

quibus arteriæ visum subterfugiunt, etsi illas ingrediantur; & ad quas nullam viam, per quam sanguis adfertur, videre possumus, cum tamen non chylo, sed sanguine nutriantur: tales sunt, tunica cornea, ureteres, membrana tympani, varia ligamenta & ossa, multæ cartilagines, &c. quibus etiam vasa lactea & lymphatica annumerari possunt: etsi enim sanguinis ad ea accessus nobis non pateat, inde tamen concludi nequit, eum non accedere, cum in multis aliis partibus similiter lateat accessus via, & tamen accessus ex nutritione constet.

CAPUT VIII.

De Intestinis.

DExtro ventriculi orificio, scilicet pyloro, continuantur Intestina, Græcis ἔντερα, παρὰ τὸ ἐντὸς εἶναι, *quod intra corpus locata sint*, atque hinc Latinis etiam Interanea dicta.

Intestina. Sunt autem corpora oblonga, membranacea, concava, teretia, varie circumgyrata, à ventriculo ad podicem usque extensa, ducendo chylo, fœcibusque continendis & transmittendis destinata.

An chylum conficiant. Dico, *chylo ducendo*, *&c.* quæritur an non etiam generando chylo sint destinata? Videtur ea mens fuisse Galeni, utpote qui, 4. *de usu part.* sic inquit: *Intestina licet coquendi chyli gratia non sint constructa, sed continendi & distribuendi tantum, attamen quia nunquam iners & otiosa est Natura, in ipso per intestina transitu, elaborationem perfectam consequitur chylus.* Galeni sententiam sequuntur Aretæus & Aëtius, atque inter recentiores Spigelius: eique adstipulari videtur constructionis ventriculi & intestinorum similitudo, in substantia, temperie, colore, & tunicarum contextu. His auctoritatibus omnino abreptus Plempius, *lib. 2. fund. med. cap.* 8. affirmativam quoque assumit, dicitque eandem coctionem quæ agitur in ventriculo, agi posse in intestinis (quod etiam inculcat Regius), atque hinc concludit, clysteres ex liquidis alimentis confectos, per anum injectos, posse nutrire, quatenus in crassis intestinis chylus ex iis conficitur, isque inde per lactea vasa rapitur, totique corpori communicatur. Negativa nobis potior videtur, quia cum in frigida humidaque ventriculi intemperie omnimoda cruditas est (ut in lienteria) assumpta alimenta non mutata, neque ullo modo cocta ab alvo defluunt, quæ tamen, si ulla chylificandi vis intestinis inesset, per tortuosos eorum gyros & meandros longo itinere decurrentia, aliquam saltem mutationem ad chylum nanciscerentur. Præterea bilis cum succo pancreatico continuè defluit in intestina, in iisque cocta alimenta fermentat quidem, sed illâ peculiari effervescentiâ, suaque amaritudine chylificam coctionem impedit magis, quam facit, ut liquet cum in ventriculo copiosior hæret. Denique quis credat clysteres in crasso intestino stercoribus admistos in chylum mutari, & sic nutrire posse? locus fœtidus ac fœculenta admista stercora istam in chylum mutationem ibi fieri non posse, plus satis docent. Fortè eatenus vires nonnihil reficiunt, quatenus ex iis subtiliores & benigni aliqui halitus per poros aut vasa sursum ad superiora quædam viscera ascendunt, eaque nonnihil reficiunt, eodem modo sicut etiam vini, panis calidi, mellis, aquæ vitæ, carnis assatæ odor naribus receptus, vires dejectas reficit, etsi in chylum non mutetur. *An clysteres nutriant.*

Longitudo. Longitudo intestinorum sexies, plus minus, superat vel æquat longitudinem hominis cujus sunt (alii, qui etiam ventriculum & œsophagum admetiuntur, septies, vel paulo minus, hominis longitudinem æquare tradunt: Hippocrates illa duodecim vel tredecim cubitorum; Vesalius quatuordecim ulnarum Italicarum cum dimidia, longitudinem habere scribit: nos communiter ulnarum nostratium quatuordecim, præter propter, sed anno 1668. mense Novembri semel in publico subjecto, longitudinem ulnarum sexdecim cum dimidia, invenimus) atque hinc, ut parvo spatio excipi possint, multis gyris & tortuosis circumvolutionibus in abdomine posita, ac mesenterio annexa sunt, quo medianæ alligantur dorso, & ab ossis ilii cavitatibus sustinentur.

Ratio longitudinis. Tanta longitudine & circumvolutione imprimis opus fuit, ut è ventriculo elapsa concocta alimenta, longiore in intestinis morâ, flavæ bilis & succi pancreatici admistione commodius fermentarentur seu effervescerent, sicque subtiliores chylosæ partes è crassiore massa separatæ, in angusta vasorum lacteorum orificia, partim per peristalticum proprium intestinorum motum, partim, & quidem maximè, per musculorum abdominis cum respiratione motorum impulsionem, melius impellerentur; eumque in finem, quia separatio illa imprimis in tenuibus fieri debebat, Natura per multas spiras plurimosque anfra-

ctus, tanquam remoras, tenuia contorsit, cum crassa solummodo per circularem & obliquum incessum arcuatim deduxerit. Præterea etiam valvulas conniventes iis concessit (de his statim dicetur) defluentium nimis rapidum transitum impedientes. Quippe si chylus per brevia intestina defluxisset, vasa lactea præterlapsus fuisset, antequam aut commode fermentari, aut ea subire potuisset, atque sic corpus debito ac sufficiente nutrimento fraudatum, hominem coëgisset ad sui sustentationem identidem comedere, & defectum illum continua ingestione compensare. Hujus rei exempla habent Cabrolius & Riolanus, hominum scilicet voracissimorum, in quibus post mortem unum, idque mirabiliter breve, ad instar Latinæ majusculæ literæ S. intortum, inventum fuit. His adde, quod per brevia intestina citius defluxissent excrementa, sicque hominem crebrius dejiciendi servitio obligassent.

Ambitus. Ambitum obtinent intestina rotundum, ad majorem capacitatem, & faciliorem transeuntium descensum.

Substantia, & tunicæ. Substantiam habent membranosam, ut ventriculus, & triplicem tunicam: ***exteriorem*** communem pinguedine perfusam, à mesenterii membranis è peritonæo pronatis ortam: ***mediam*** carnosam, variis tenuibus fibris, præcipue transversis & rectis, pertextam: ***intimam*** nervosam, quæ in tenuibus rugosa est, ut chylum remoretur, & quasi carneâ quadam spongiosâ crustâ (hanc alii ***peristoma***, alii ***velamentum bombycinum***, alii ***muscum villosum***, appellant) sed tenui, obducta (per hanc putat Fallopius chylum, velut per spongiam transmitti, antequam vasa lactea ingrediatur) atque, ut acrium humorum injurias avertat, etiam ad tutelam lentore quodam mucido, ab excrementis tertiæ concoctionis genito, lubrica; in crassis verò in cellulas expansa est. Riolanus, *lib.* 2. *anthropog. cap.* 12. sine fundamento scribit, carnosam tunicam, quæ in ventriculo media est, in intestinis esse intimam, & internam quidem crassam, sed tamen magis nervosam esse, nec multum differre ab interna ventriculi tunica.

An habeant vim attractricem. Verum cum intestina omnis generis fibris donentur, quæritur an etiam vim attractricem habeant, qua chylum è ventriculo attrahant? Affirmativam, auctoritate Avicennæ & rationibus nonnullis inducti, multi defendunt: sed malè, cum nulla talis attractrix vis iis insit: quemadmodum id bene docet & probat Galenus, 4. & 5. ***de usu part.*** & 3. ***de natural. facult.*** Sic etiam de eorum vi retentrice similis quæstio movetur. Utramque quæstionem egregie & latius expendit Andreas Laurentius, *lib.* 6. *anat. cap.* 15. *quæst.* 10. & 11.

Nervi, & arteriæ. Nervos à sexto pari nanciscuntur: arterias verò à mesenterica, tum superiore, tum inferiore, & nonnullas ab intestinali cœliacæ ramo.

Venæ. Innumeræ exiles venularum radices inter tunicas eorum dispersæ, circa mesenterii annexionem hic illic concurrentes, multas efformant venas, à mesenterii, quod conscendunt, ingressu, Meseraicas nominatas, quæ in mesenterii supremitate, paulo ante ingressum in portæ venam, in duos ramos majores coëunt, sicque dextram sinistramque venam mesentericam constituunt.

Vasa lactea. His vasis etiam interseruntur vasa lactea mesenterica, osculis suis versus interiora intestinorum hiantia, & chylum ex iis suscipientia, eumque ad magnum chyli receptaculum deferentia.

Temperamentum. Temperamentum intestinorum vulgò traditur esse frigidum & siccum, scilicet comparative loquendo, quatenus minus calida & humida sunt, quam multæ aliæ partes.

Usus. Usum intestinorum ex antedictis satis patet hunc esse, ut non solum alimenta in ventriculo cocta recipiat, sed horum in illis separatio fiat, utilis ab inutili, & ex iis propulsio utilis in vasa lactea, inutilioris verò expulsio per podicem.

Motus. Hæc autem propulsio & expulsio imprimis peraguntur pressione musculorum abdominis, quæ plurimum adjuvatur ab intestinorum exiguo proprio motu, procedente ex contractione fibrarum quas in propriis tunicis habent, qui admodum conspicuus est in felibus aut cuniculis vivis, dissectis. Hunc autem fibrarum motum aliquo modo ab obliquis, sed præcipue à transversis fibris peragi, ab iisque contenta à superioribus versus inferiora depelli, certum est. Verum si hic motus aliquando invertatur, quod rarò contingit, & fibræ sua contractione intestinorum contenta, ab inferioribus incipiendo, versus superiora moveant, tunc stercora è crassis intestinis sursum acta, in ventriculum ascendunt & evomuntur. Sic memini me Noviomagi tractasse adolescentem ægrotantem, qui præter multa alia fœda, etiam suppositorium, quod ano immissum fuerat, integrum evomuit. Et hic Ultrajecti, anno 1658. mense Aprili, graviter ægrotanti gravissimo prudentissimoque Consuli Wede clysterem præscripseram, quem subtus injectum, intra semi horam sursum evomuit, ex quo perverso motu prognosticum mortis pronunciavi, quę post paucas horas subsecuta est.

Observatio, 1. 2.

Divisio. Etsi verò à pyloro usque ad podicem tantum unum sit intestinum, tamen à substantiæ crassitie, nec non à magnitudine, figura, & officii varietate, illud ab Anatomicis distinguitur, in intestinum tenue seu gracile & crassum.

Tenue,

Tenue. Tenue, à substantiæ tenuitate denominatum, umbilicalem regionem & hypogastrium occupat; hocque pro ratione figuræ, situs, longitudinis, & copiæ vasorum lacteorum, triplex à veteribus constituitur, *Duodenum*, *Jejunum*, *& Ileon.*

Duodenum. Primum pyloro continuum, Galeno ἔκφυσις, id est, exortus, vel processus; antiquis verò Græcis & Herophylo δωδεκαδάκτυλον, atque hinc etiam communiter Latinis Duodenum nominatur, à duodecim digitorum transversorum mensura, quamvis illud vix quatuor digitorum mensuram habere, hodierni plerique Anatomici doceant. Verum si à pyloro usque ad inflexionem jejuni, quo loco transversim sub pancreate jacens sursum assurgit, mensuratio fiat, duodecim digitorum longitudo reperietur.

Substantia. Hoc duodenum pyloro in dextro latere continuum, nec circumvolutionibus distortum, etsi reliquis intestinis angustius sit, crassiorem tamen præ aliis tenuibus substantiam obtinet, & quatuor aut quinque digitorum transversorum latitudine à pyloro (rarissimè circa jejuni medium, quod tamen se vidisse refert Plempius) in ruga flexuræ ejus, ubi parva papilla prominet, modò uni ductui cholidocho & Wirtzungiano communi, modò duobus diversis foraminibus, singulis ductibus propriis, perforatum est: quæ si duo sint, tunc superior ductum cholidochum, inferior Wirtzungianum transmittit: si verò ad ingressum unus sit (quod frequentissimum in homine, rarissimum in canibus) tunc stylus in illud versus superiora immissus biliarium, versus inferiora, pancreaticum ductum ingreditur. Hi tamen ductus non recta, sed obliqua via cavitatem ejus subeunt seu intrant.

Veslingius refert, & quotidianæ sectiones docent, hoc intestinum nonnunquam laxitate & amplitudine insigni præditum reperiri, atque tunc majori ventriculo quasi minorem adjunctum videri: quæ laxitas ipsi contingit à succis fermentaceis acrioribus & vitiosis in illud delabentibus, hincque validis inductis fermentaceis effervescentiis, à quibus non solummodo ipsum valde distenditur, verum etiam molesti rugitus, magni dolores, lancinationes, summæque anxietates in viventibus oriuntur.

Situs. A pyloro, ut dictum, oritur, & mox ad posteriora sub ventriculo deorsum, versus dextrum renem reflexum, ac latiori pancreatis extremitati adhærens, vertebris lumborum & reni sinistro per ligamenta membranea connectitur, ac deorsum excurrens ad anfractuum principium sub colo desinit.

Secundum, Græcis νῆστιν dictum, apud Latinos Jejuni nomen obtinuit, quia plerumque vacuum invenitur, tum propter vasorum lacteorum illud ingredientium maximam copiam, tum propter chyli à bile succoque pancreatico, per suos ductus proprios proxime influentibus, promptiorem effervescentiam, seu à fœcibus separationem, & in vasa lactea ingressum. *Jejunum.*

Hoc longitudine duodecim vel tredecim palmos, latitudine digitum circiter adæquans, multis gyris intortum, sub pancreate, prope spinam, in umbilicali regione, imprimis versus sinistrum latus, situm est, initium habens à prima intestinorum circumvolutione, finem verò ubi livere, & inane esse, definit. *Situs & magnitudo.*

Theodorus Kerckringius, *observat.* 39. in hoc intestino notat valvulas aliquas, quas *conniventes* appellat, qui non claudunt ita intestinum, ut totam ejus cavitatem opleant, sed mediam circiter ejus cavitatem ita occludant, ut singulæ parte altera latiores, paulatim angustiores fiant, & rursus paulo inferius ab alia excipiantur, quæ latior ea parte qua præcedens erat angustior, talem intestino dant constitutionem, ut desuper descendentia delabi quidem possint, sed non præcipitari, unico quasi lapsu, ad inferiora. Idem Kerckringius similes etiam valvulas omnium primus (quæ primæ inventionis laus ipsi merito debetur, cum ante ipsum nemo, quod scio, istarum valvularum meminerit) observavit ac detexit in intestino colo, quas antehac in crasso intestino inflato, & ita exsiccato, nobis conspiciendas exhibuit, nam illæ tali modo optime & clarissimè demonstrari possunt. *Valvulæ.*

Tertium à prædicto incipiens, Ileon, Græcis εἰλεὸν, ἀπὸ τοῦ εἰλεῖσθαι, & Volvulus à circum volutione ac gyrorum multitudine dicitur. *Ileon.*

Hoc sub umbilico ad ilia & coxas utrimque situm, digiti transversi latitudinem obtinet, ac longitudine reliqua duo multum superans, viginti unum aut duos circiter palmos adæquat. *Situs & magnitudo.*

Ejus principium est, ubi intestinum incipit esse angustius, & paulo rubicundius, finis ubi est valvula Bauhini, in principio coli.

Quod sequitur Intestinum crassum nuncupatur, à majore carnositate & substantiæ crassitie, idque etiam in tres partes dividitur, scilicet in *Cæcum*, *Colon*, & *Rectum.* *Intestina crassa.*

Primum est illud quod Græcis τυφλὸν, Latinis Cæcum appellatur, ita dictum, vel ab obscuro usu, vel quod altero fine pervium non sit, unde etiam μονόκωλον appellatur. Est autem appendicula parva, instar oblongi vermis, coli principio adhærens, longitudinis circiter quatuor digito- *Cæcum.*

rum transversorum, exiguam cavitatem, in adultis plerumque vacuam, in fœtu excrementis repletam, habens. Spigelius aliquando lumbricum rotundum in eo invenit. In quadrupedibus plerumque excrementa aliqua continet.

Connexio. Non annectitur mesenterio, sed mediante peritonæo laxe jungitur reni dextro.

Usus. Hujus usus hactenus incognitus fuit, quamvis alii hunc, alii alium usum per inanes potius conjecturas adscribere, quam hac in parte ignorantiam suam confiteri maluerint.

Veteribus nonnullis *Cæcum* appellabatur, non antedicta appendicula, sed primus coli globus, ad ingressum tenuis intestini situs.

Colon. Secundum crassorum est κῶλον, Colon intestinum, ita dictum tanquam κόιλον, *cavum*, quod inter intestina hoc maximè cavum sit: vel, ut aliis placet, à κωλύω, *retardo*, quod in cellulis fœces remoretur. Hoc cæteris multo amplius & latius est, octo vel novem palmorum longitudinem habens.

Situs. Incipit circa os ilium dextrum, proximo ibidem reni se jungens, hinc sursum assurgit, & facto sub jecore flexu, transversim sub fundo ventriculi (cui mediante omento annectitur) pergit, & à sinistris lieni renique sinistro tenuibus membranis adhæret, atque circa os ilium sinistrum, facto flexu, recti intestini principium orditur. Circa jecur verò à transsudante per folliculum fellis bile, plerumque luteo colore tingitur, atque hinc excretricem ejus facultatem stimulari à nonnullis creditur.

Superiora ventris occupat, 1. Ut fœces paulatim in eo collectæ sua gravitate facilius deorsum volvantur & excernantur. 2. Ut coctionem ventriculi nonnihil fœcum calore adjuvet, quippe chymici nullam digestionem magis naturalem judicant, quam quæ fimi calore perficitur. 3. Ut fœcum gravitate medium mesenterium non comprimatur, sicque vasa lactea, lymphatica, & arteriæ venæque meseraicæ angustentur.

Vinculum. Vinculum habet proprium, digiti medii latitudine, secundum ejus longitudinem parte superiore, à cæco usque ad rectum intestinum, exporrectum, quo cellularum ordo continetur.

Connexio. Supernis & infernis partibus alligatur mediante peritonæo. Veslingius ei duo ligamenta peculiaria suspensoria adscribit, quæ nusquam extant. Extremitas verò, quæ infra renem sinistrum, usque ad recti principium extenditur, nulli parti alligatur, sed ab omni vinculo libera existit, eique copiosior pinguedo affunditur.

Valvula Bauhini. Ad ingressum tenuis intestini valvulam obtinet orbicularem, sursum spectantem, fœcum regurgitantium, flatuumque obstaculum, quæ à primo ejus inventore hodie vulgo Bauhini valvula dicitur: quamvis alii ejus primam inventionem potius adscribant Varolio & Salomoni Alberto, eaque de re mordacem litem moveat Riolanus.

In hujus valvulæ descriptione non conveniunt Anatomici. 1. Nonnulli scribunt illam esse membranam ab uno latere intestino adhærentem, idque instar cortinæ claudentem. 2. Alii dicunt illam constare ex duabus membranis sibi invicem oppositis, versus coli interiora spectantibus, quæ ad invicem concidentes intestinum tenue occludunt. 3. Alii judicant, illic nullam esse veram valvulam, sed circulum carnosum, intestino tenui, crassum ingredienti, circumjectum, idque instar musculi sphincteris contrahentem. 4. Nos antehac putavimus (ut in prodromo scripsimus) illam nihil aliud esse, quam membranam laxam circularem, & quasi propendiculam quandam intestini ilei colon ingredientis, quæ cum aliquid ex ileo ascendit in colon, cedit & aperitur; sed è colo si restagnantes fæces aut flatus ad ileum tendant, concidit ac complicatur, sicque viam obstruendo transitum versus intestina tenuia impedit: eodem modo sicut è navibus marinis tubuli longi ex corio laxo confecti à lateribus propendent, per quod aqua desuper in naves incidens, facile effluit, sed à fluctibus extrinsecus in tubulos impingens, quia hi mox plicantur, non ingreditur. Ut de ultima hac nostra opinione certiores essemus, placuit non ita dudum illam aliquo experimento clarius expiscari. E corpore itaque exemptum colon cum parte ilei ad utrumque finem funiculo colligavimus, & per immissum exilem tubulum fortiter inflavimus, flatumque per ligaturam intus detinuimus, sicque flatu distentum intestinum in aëre exsiccavimus usque ad duritiem: tunc in eo clarissime videre potuimus, non solum valvulas illas conniventes coli intestini à Kerckringio inventas (de quibus etiam paulo ante mentio facta est) sed notavimus quoque antedictam valvulam Bauhini esse membranam, ingressui intestini tenuis in colon transversim prætensam versus coli interiora nonnihil prominentem, & in medio ab uno ad alterum latus recto foramine, quasi cultello ei incisο, pertusam: atque sic observavimus, concidentibus utriusque istius aperturæ labiis, intestini ilei in colon ingressum his ita præmuniri, ut ex hoc nihil in illud regurgitare possit: & simul ex hac autopsia didicimus, ex antedictis quatuor opinionibus secundam esse maxime verosimilem; sed primam, tertiam, ut & quartam nostram,

ſtram, aberrare à vero: excepto quod tertia illud etiam vere & bene (nam ex autopſia patet) ſtatuat, carnoſiorem aliquem circulum ingreſſui ilei in colon eſſe circumjectum.

Uſus. In hoc colo craſſiora excrementa ſeu fœces coacervantur, & uſque ad excretionis tempus continentur, cum turpe & moleſtum homini fuiſſet, ſi continuè defluxiſſent. Hunc in finem amplam capacitatem adeptum eſt, plurimaſque cellulas, valvulaſque conniventes, fœcum remoras, obtinuit. Quia verò totum fere abdomen circumdat, & modò aſcendit, modò deſcendit, hinc dejiciendæ fœces tardius defluunt, & in alvi exoneratione non confertim, ſed duabus tribuſve vicibus deturbantur.

Rectum. Tertium & ultimum craſſorum eſt Rectum inteſtinum, quod in coxarum antrum declive recto ductu deſcendens, in ano deſinit. Hoc Græcis εὐθυέντερον, quod ſine protuberantiis & ſpiris procedat, vocatur, atque etiam ἄρχον, dicitur, vel quia eſt inteſtinorum ἀρχὴ, *principium*, vel ἄρχων, *imperans*, quod quaſi imperio quodam nos cogit onera, quibus premitur, deponere.

Magnitudo. Colo amplitudine & longitudine multum cedit, quippe unius & dimidii palmi longitudinem, ac circiter trium digitorum latitudinem habet: craſſitie verò ac carnoſitate omnia inteſtina ſuperat, extrinſecus pinguibus appendicibus donatum.

Connexio. Oſſibus Sacro & coccygis, mediante peritonæo, adhæret, atque in viris radici penis, in mulieribus utero, mediante muſculoſa ſubſtantia connectitur, unde harum partium magnus eſt conſenſus.

Anus. Finis ejus Anus, ſeu Podex dicitur, habetque tres muſculos. Primus, *Sphincter* appellatus, & oſſis Sacri partibus infimis annexus, anum in orbem amplectitur, ac conſtringit, ut fœces retineat. Huic nonnulli alterum ejuſdem officii, ſed tenuiorem, adjungunt, priori inſeparabiliter junctum, & in podicis extremitate cuti veluti impactum: Verum hunc major Anatomicorum pars cum prædicto confundit, & ex his tantum unum conflari ſtatuit. Reliqui duo *Levatores* nominantur, qui ab oſſium coxendicis ſacrique ligamentis orti (Riolanus ipſos mavult ab ipſis oſſibus deducere, ſed malè eos dividit in quatuor muſculos, cum talis diviſio ſine dilaceratione fieri nequeat, ut etiam bene notat, Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 3.*) deſcendunt diſtincti ad ſpincterem, eique inſertiones ſuas commiſcent, ut anum per excretionem depulſum, ſurſum retrahant. His muſculis quacunque de cauſa relaxatis, fit ani procidentia, ſeu potius inteſtini prolapſus.

Sphincter.

Venæ hæmorrhoidales. Ano autem ſuis radicibus implantantur Venæ hæmorrhoidales duplices: quarum internæ ut plurimum ad ſiniſtram, rarius ad dextram meſentericam, interdum ad ramum ſplenicum aſcendentes, in portæ venam ſanguinem effundunt: externæ verò ramum hypogaſtricum ingrediuntur.

Arteriæ. Venas comitantur arteriæ, partim à ramo meſenterico inferiore, partim ab arteria hypogaſtrica procedentes.

Nervi. His nervuli tres quatuorve ſe jungunt, ab extremo ſpinalis medullæ derivati, acutum huic parti ſenſum inferentes, muſculiſque ad ſui contractionem ſpiritus infundentes.

CAPUT IX.

De Meſenterio.

MEſenterium, Græcis μεσέντερον, à ſitu dicitur, quod ſit pars ἐν μέσῳ τῶν ἐντέρων, in medio inteſtinorum poſita.

Situs & uſus. Eſt autem membranoſa pars, in medio ventris inferioris ſita, non ſolum vaſis ad inteſtina tuto deducendis, ab iiſque abducendis dicata, verum ipſa etiam inteſtina fere omnia colligans, ne multiplices eorum gyri, cum valetudinis vitæque periculo, confundantur & intricentur.

Diviſio. Etſi verò unum ſit, tamen à nonnullis dividitur in Mæſareum ſeu Meſenterium, & Meſocolon, quatenus illi tenuia, huic craſſa inteſtina adhærent.

Membrana. Conſtat membrana duplici validaque, peritonæo continua, pinguedine undique effarcta. Præter has, tertiam mediam, eique propriam, modò dictis paulo craſſiorem, ipſaque vaſa & glandulas in ſe ſuffulcientem, ſe inveniſſe ac demonſtraſſe, ſcribit Whartonus, *adenograph. cap. 7.*

Magnitudo, & figura. A centro ad peripheriam habet fere ſpithamæ magnitudinem. Figura verò fere circularis eſt, cujus circumferentia in plicas innumeras contrahitur, ut inteſtinorum longitudinem ac volumina coarctet, eorumque convenientem ſitum & ordinem contineat. In medio amplum eſt, in lateribus oblongum, præſertim in ſiniſtro, ubi ad rectum inteſtinum deſcendit. Ejus verò craſſities ingens eſt in obeſis, aucta largiter pinguedinis mole, in aliis tenuior exiſtit.

Exoritur

Ortus. Exoritur circa supremam & tertiam lumborum vertebram, quibus nexu admodum firmo cohæret. Fallopius primam ejus originem putat procedere ex nerveo plexu ad exortum ejus sito, de quo dicetur *sequente cap.* 18. *& lib.* 3. *cap.* 8.

Glandulæ. Glandulas habet plurimas exiguas & molles, membranis interjectas (harum numerus varius reperitur, non tantum in diversis animalium speciebus, sed in diversis quoque ejusdem speciei individuis: in homine tamen hoc observatum, cum pauciores sunt numero, tunc magnitudinem majorem compensare numeri defectum) in earumque medio unam magnam, quas omnes ad chyli attenuationem majoremque perfectionem plurimum conferre, manifestissime constat. Per illas quippe decurrunt vasa lactea innumera (quomodo eas transeant videndum *cap.* 11.) & chylum, ad majorem perfectionem glandulosi liquoris levi aliqua subacidula qualitate imbuendum, in eas effundunt, quæ vasa ex iis tandem in media magna glandula (hanc Fallopius & Asellius malè vocant *pancreas*, hodie multi *pancreas mesenterii*, ab altero tamen vero pancreate, sub ventriculo sito, longe diversum) pleraque concurrunt, indeque recto ac brevi ductu feruntur ad receptaculum chyli, in quod succum lacteum deponunt.

Glandularum usus. Rem ita se habere, docent experientia & autopsia. Nam si hæ glandulæ aliqua de causa, vel obstruantur, vel liquor in iis genitus (de hoc vide quædam *præcedente cap. & lib.* 2. *cap.* 2.) & lacteo succo necessariò admiscendus, nimis acidam acredinem, quacunque de causa, conquisiverit, tunc chylus lacteus in iis subsistens coagulatur in casei formam, ab ejusque copioso influxu multum intumescunt, atque sic chylo subsequenti transitus omnino præcluditur, unde tales homines, quibus hoc contingit, cœliaco fluxu (propter impeditam chyli distributionem) & ventris dolore torquentur, atque ob denegatum alimentis transitum, atrophia consumuntur, & paulatim usque ad mortem emaciantur. Hujus rei tria exempla ante hac à me fuerunt demonstrata.

Observatio 1. *Primum* erat militis Scoti, qui in India occidentali, atque imprimis in longo maritimo itinere huc redux, diu pravis cibis usus fuerat, atque hinc tandem morbo languens, & cœliaco fluxu cum ventris torminibus, appetitu tamen ciborum mediocriter constante, laborans, anno 1657. mense Augusto, ad nosocomium nostrum delatus est: in quo cum per tres quatuorve menses commoratus fuisset, ac in cœliaco fluxu curando omnia frustra tentata essent, tandem totus emaciatus obiit. Cadavere in studiosorum Medicinæ gratiam aperto, sese obtulit lien nimis magnus, durus, & ater; ut & pancreas nimis tumidum, durum, cinereique coloris: invenimus item mesenterii innumeras glandulas, (quæ in sanis propter parvitatem vix conspici possunt) mirum in modum turgidas & duriusculas esse, ita ut multæ quidem fabæ magnitudinem æquarent, sed plurimæ ad magnitudinem avellanæ, pauciores ad nucis moscatæ magitudinem accederent. In iis autem dissectis nihil aliud, quam candida quædam crema, in caseosam substantiam indurata, repertum fuit.

Secundum exemplum, erat puellæ pauperculæ undecim annorum, quæ postquam simili etiam alvi fluxu, cum rugitibus, ventris dolore, & extrema corporis emaciatione, obiisset, ex petitione parentum (qui ipsam fascino, aut Diabolicis artibus occisam esse, atque ex murmuribus & sibulis antea in ejus abdomine obauditis, serpentes, bufones, aliave similia fœda animalia in ventre ejus latere, sibi certò persuaserant) coram pluribus Medicinæ Doctoribus & studiosis, demortuæ cadaver aperui, mense Novembri, anno 1656. In hoc, ut in priore subjecto, innumeras mesenterii glandulas admodum tumidas & duriusculas invenimus, quarum multæ habebant avellanæ magnitudinem, aliquæ paulo majorem: color externus, aliis erat albicans, aliis variegatus, instar marmoris ex albo nigricantis. Intus autem tam in his, quam in illis omnibus continebatur chylus lacteus albissimus, in casei formam ac duritiem concretus. Lien & pancreas justam magnitudinem nonnihil excedebant. 2.

Tertium exemplum fuit nobilissimi puelli Dani, Nicolaus Retz nominati, ætatis septem octove annorum, qui magna atrophia, cum ventris torminibus, multis mensibus confectus, tandem totus emaciatus vitam finivit mense Junio, anni 1662. Ego ab amicis, aliisque qui ejus curam gesserant, imploratus, ut in demortuo causam mortis, parentibus transcribendam, inquirerem, coram plurimis illic præsentibus cadaver aperui; in eoque hepar, lienem, cor, pulmones, renes, ventriculum, & intestina, bene constituta demonstravi, solo pancreate nonnihil tumido, & malè colorato existente, sed in mesenterio certa mortis causa à nobis inventa fuit: quippe innumeræ mesenterii glandulæ mirum in modum intumuerant, cum singulari duritie, plurimæ ad avellanæ, aliæ ad paulo majorem, multæ ad fabæ magnitudinem; omnes candidi coloris erant, in iisque continebatur crema candida, ad casei siccioris duritiem concreta, quæ subsequentis chyli lactei transitum impediens, dictæ atrophiæ, atque hinc mortis causa fuerat. 3.

Ex quibus satis patet frequenter cœliacum

cum fluxum, & atrophiam ab harum glandularum obstructione produci. Ad hæc, non illum esse earum usum, quem ipsis Anatomici communiter adscribunt, scilicet fulcire venas & arterias per mesenterium delatas, sed in iis (ut in omnibus glandulis) gigni aliquid peculiaris subaciduli fermentacei liquoris, chylo lacteo admiscendi, & sic illas inservire vasis lacteis (non sanguiferis) atque hinc propter earum obstructionem, aliamve pravam constitutionem (qualis plerumque à vitioso fermento, quod chylo in intestino duodeno admiscetur, inducitur) sæpe magnam pravorum humorum colluviem, lentarum febrium, variorumque contumacium ac diuturnorum affectuum causam, inter mesenterii membranas coacervari.

Riolani de his glandulis opinio. Absurdam opinionem de his glandulis concepit Riolanus, *lib.* 2. *anthropog. cap.* 15. quippe statuit earum ratione in mesenterio esse strumarum radicem ac fundamentum, nec ullas strumas unquam foras erumpere, nisi mesenterium strumosum fuerit: quod ipsum etiam sentire dicit Guidonem, & Julium Pollucem, cum quibus ille videtur maluisse errare, quam ex praxi medica addiscere, strumas nullam prorsus affinitatem habere cum glandulis mesenterii, solius chyli præparationi ulteriori dicatis: neque etiam strumas foras erumpentes ullo modo causam vel originem in mesenterio habere posse, imò quotidianum usum docere; plerosque strumosos reliquo corpore sanos existere, nec de ullo inferioris ventris incommodo conqueri, cum tamen morbi mesenterii magnas molestias inferre soleant: ipsam quoque curationem contrarium docere, utpote quæ maximè topicis peragitur, quæ non prodessent, si fons mali in mesenterio lateret: denique in strumosorum mortuorum dissectionibus id manifestum esse, utpote in quibus plerumque mesenterium satis sanum reperitur.

Nervos habet mesenterium ab internorum nervorum sexti paris plexu, & à nervis è lumbali medulla prodeuntibus, atque hinc in membranosa sui parte satis sentit, quamvis in pingui & glandulosa obtusioris sensus sit, cujus ratione apostemata multoties in illa diu occulta latent, antequam ab ægro, vel Medico satis percipi possint. *Nervi.*

Arterias recipit à ramo arteriæ magnæ mesenterico, dextro sinistroque, seu superiore & inferiore. *Arteria.*

Venas obtinet plurimas, inter membranas ejus decurrentes, *Meseraicas* dictas, quæ minimis radicibus ex intestinorum tunicis oriundæ, atque in mesenterio frequente concursu in se invicem hiantes, tandem in duas ramos majores, scilicet dextrum sinistrumque mesentericum, portæ venæ continuos, concurrunt. Hæ sanguinem per arterias ad mesenterium & intestina impulsum, jam à nutritione illarum partium residuum, in portæ venam infundunt, inde ad hepar deferendum. De portæ autem & venarum meseraicarum usu, plura legantur *lib.* 7. *cap.* 2. *Venæ.*

Præter arterias venasque mesentericas; etiam innumera vasa lactea, multaque lymphatica per illud decurrunt, de quibus *cap.* 11. & 13. acturi sumus. *Vasa lactea.*

CAPUT X.

De Pancreate.

Ancreas, quasi totum carnosum, quod & καλλίκρεας, Latinis Lactes, à suo candido lacteoque colore interno dicitur. Est corpus glandulosum, laxum, & informe, ad primas lumborum vertebras, sub posteriore parte ventriculi ejusdemque fundo situm, membrana tenui à peritonæo investitum, ex eaque quasi suspensum. *Definitio. Situs.*

Figura. Figuram obtinet oblongam & depressam.

Connexio. Latiore sui parte hepatis confinia accedens, circa primam lumborum vertebram, ut modò dictum, ventriculo substernitur, meatumque bilarium ac portæ truncum includens, duodeno intestino jungitur: hinc lienem versus extenditur, & sensim attenuatur, huic tamen non adnectitur.

Substantia. Substantia ejus tota glandulosa est, constatque ex multis quasi nodulis seu globulis (hinc Franciscus de le Boë Sylvius dicit, pancreas esse glandulam conglomeratam, quasi ex multis minusculis glandulis, propria membranula investitis, simul congestis, compositam) per intercedentia vasa, plurimasque fibrillas cohærentibus, & communi membrana, à peritonæo desumpta, inclusis: qui noduli singuli quidem aliquam duritiem præ se ferunt, simul tamen sumpti, ob laxam connexionem, molliusculi videntur.

Color ei pallidus est, vix levissimam sanguinis tincturam referens, ita ut neque in substantia, neque in colore ullam carnosarum partium similitudinem habeat, atque hinc mirum sit, quod à veteribus Anatomicis πάγκρεας, id est, *totum carnosum* appellatum fuerit, cum potius παναδενώδης, id est, *Color.*

id est, *totum glandulosum* nominandum fuisset.

Magnitudo. Magnitudo in omnibus non est eadem: raró trium vel quatuor, interdum sex, septem, octo, vel plurium digitorum transversorum longitudinem habet: latitudo maxima fere duos digitos cum semisse adæquat, crassities circiter unum.

Pondus. Pondus varium est, pro ætatis & magnitudinis corporis varietate. Whartonus observavit illud in hominibus consistentis ætatis, ut plurimum uncias quatuor vel quinque ponderare. Regnerus de Graef in equis notavit undecim unciarum pondus. In hominibus tamen morbosis interdum magnitudinem ordinariâ longe majorem, & mirabilem sæpe corruptionem nanciscitur (exempla habent, Riolanus, *anthropogr. lib. 2. cap. 16.* Hildanus, *cent. 1. obs. 71.* R. de Graef, *lib. de succ. pancreat.* Horstius, Tulpius, Blasius, aliique) imò etiam calculi in eo nonnunquam succrescunt, quales septem aut octo Parisiis in nobilis cujusdam cadavere inventos fuisse, scribit R. de Graef *lib. citat.* qui *ibidem* etiam ex Riolano subjungit exemplum totius pancreatis in duritiem cartilagineam indurati.

Nervi. Nervis exilibus donatur à sexto pari, imprimis à plexu superiore abdominis.

Arteriæ. Arterias recipit ab arteriæ cœliacæ ramo sinistro, dorso incumbenti, interdum ab arteria splenica.

Venæ. Venas ad ramum splenicum, prope portam emittit: præterea truncum venæ, quam aliquatenus amplectitur, transmittit.

Vasa lymphatica. Vasculis lymphaticis etiam multis donatur.

Ductus Wirtzungi. In hujus partis medio, secundum ejus longitudinem, canalis singularis & mediocriter capax, excurrit, à primo ejus inventore, ductus Wirtzungi appellatus, tenui firmaque membrana constans.

Hic unicus per medium viscus excurrit, & brevia numerosaque exilia vascula, in ipsum patentia, unde quaque è viscere recipit, inter quæ unum præ cæteris majusculum est, quod parte sui inferiore, non longe ante ingressum in intestinum, admittit. Interdum duo ductus inveniuntur, sed non æqualis longitudinis, quorum unus loco solito, alter paulo inferiore subsistit, verum ad ingressum in intestinum plerumque simul junguntur, unumque orificium faciunt: interdum etiam alter, prope duodenum intestinum ductum cholidochum ingreditur, alter humiliore loco intestinum perforat. Fredericus Ruysch, *observat. anat. 12.* scribit, se duos ductus pancreaticos sæpius invenisse in cadaveribus humanis, quorum neutri aliqua cum ductu cholidocho erat communicatio: item se hunc ductum raró simplicem in canibus comperisse. Quippe in hoc ductu, pro diversitate animalium, imò nonnunquam in iisdem animalibus, varius est Naturæ lusus. Alia enim unum, quod frequentissimum est in hominibus; alia duos, alia tres ductus habent, qui interdum ante exitum è pancreate conjuncti, interdum separati intestinum adeunt. Horum insertio in nonnullis fit in ductum bilarium: in aliis partim in ductum bilarium, partim in intestinum, in paucissimis in ventriculum, hocque præcipue contingit in nonnullis piscibus.

Dictus Wirtzungi ductus, licet in hominibus facile reperiatur, tamen in canibus non tam facile invenitur, propterea quod eorum pancreas non sit contractum, ut in homine, sed tenue, & in longum extensum, ac sæpe quasi in aliquas partes diremptum. Si tamen ejus orificio, quo in intestinum duodenum aperitur, stylus inferatur, mox ductus invenitur.

Dicti canalis orificium hiatu mediocriter amplo in duodenum intestinum, scilicet quatuor præter propter, interdum quinque aut sex digitorum transversorum latitudine à pyloro, in notabili ruga flexuræ duodeni (ubi exilis prominentia, seu papilla exitum ejus designans plerumque apparet) proxime ad pori bilarii egressum in homine (in canibus plerumque duobus circiter transversis digitis sub ductus bilarii exitu) non raró etiam in ipsum ductum bilarium exiturientem (hoc in ovibus quoque familiare) aperitur; eique nonnulli valvulam adstare scribunt, extrorsum spectantem, & cujuslibet rei ingressum ex intestino in canalem, præcludentem. Verum quia ductus à parte intestini sine obstaculo stylum facile admittit, & nobis ista valvula nunquam manifestè patuit, credimus obliquam in intestinum insertionem sufficere ad excludendum humores intestini, sicut id ipsum de ductu cholidocho dicetur *cap. 15.* Altera verò parte versus lienem extensus, sensim gracilescit & obliteratur, antequam ad extremum pancreatis perveniat, ita ut lienem non attingat, neque eum ingrediatur, quod tamen nonnulli aliis persuadere studuerunt. *Canalis exitus.*

Quomodo hunc ductum Wirtzungianum in volucribus invenerit Nicolaus Stenonis, elegantur describit, *lib. de musc. & gland.* his verbis. *Idem ductus in volucribus.*

Ductui Wirtzungiano illustrando, inquit, *servit in avibus facta observatio. In variis enim, quas reperire licuit, avium speciebus, geminum vidi ductum pancreaticum, ductu bilario itidem gemino (quorum alter à vesicula fellis hepati non accumbente, ab hepate alter) occurrentem quorum quatuor vasorum insertio tribus variat modis. Vel enim in unum omnia confluunt ostium vel cum suo quilibet pacreaticus bilario commune ostium subintrat, ita ut duobus*

duobus tantum foraminibus pervium sit intestinum: vel suus cuilibet ductui concessus exitus id efficit, ut quatuor diversa in intestina pateant via. Nuper in Africana gallina vidi hepaticum ductum, ubi hepate exierat, simplicem, in progressu bifidum, duobus intestinum adire canaliculis, quod adeoque tribus bilem è vasculis recipiebat.

In hunc ductum Wirtzungianum ex omnibus nodulis, è quibus pancreas in homine construitur, exigui surculi, instar minorum rivulorum, excurrunt, humorem pancreaticum, in nodulis excoctum ac præparatum, in istum ductum effundentes, eo mediante in intestinum duodenum deferendum. In ipso tamen ductu nunquam succus pancreaticus invenitur, propterea quod declivi via celeriter effluat in duodenum intestinum, neque in ductu aliquamdiu subsistat: eodem modo sicut urina è renibus per ureteres defluens, propter rapidum transitum nunquam in his invenitur.

An ductus sit arteria. Miror quod Lindanus, *med. physiol. cap. 16. artic. 16. vers.* 244. scribat, hunc ductum esse arteriam, sed incertum esse cujus sit propago, aortæ ne ipsius, an cœliacæ ante emissionem splenicam. Profectò nullam cum arteriis similitudinem habet, nec in substantia, nec in usu, neque uspiam cum arteriis continuatur; neque etiam pulsat, sanguinemque continet, ut arteriæ, sed sine ullo pulsu vehit peculiarem quendam liquorem, neque se in venas, ut arteriæ, sed in intestini cavitatem exonerat. Præterea, hoc verum non est, quod Lindanus subjungit, scilicet, ab hoc ductu (quem ille arteriam nominat) plures surculos in illud viscus exporrigi, cum potius ex ipsius visceris nodulis varii surculi in ductum excurrant, ut modò dictum. Minus adhuc errarunt illi qui hunc ductum venam esse dixerunt, cum substantiæ structurâ & specie venam aliquo modo referat: quamvis tamen re vera etiam non sit vena, nec sanguinem ferat, sed aliud membranosum vas sit, peculiari succo vehendo dicatum.

Officium pancreatis. De officio hujus visceris (nemo, quæso, ægrè ferat, quod, ex singulari Philosophica licentia, hujusmodi nobile glandulosum corpus etiam *viscus* appellemus) ante hac graviter dubitatum fuit, dum illud multi solummodo vasorum divisiones fulcire, & instar pulvinaris ventriculo substerni: alii crudiorem sanguinis portionem depascere: alii cordis sanguificationem adjuvare: alii melancholiam ex liene deducere, aut succum fermentaceum ventriculo subministrare, aut lienis laborantis vicem interdum subire: alii illud chylum recipere, eumque ad majorem perfectionem excoquere, & excrementa biliosa ex eo secernere, aliaque similia putarunt. Quas omnes opiniones cum prorsus conjecturales, & omnino incertas esse, nec ullis solidis rationibus, aut certis experimentis fulciri animadverterem, in hujus hactenus fere neglectæ partis examen antehac diligentius incumbere cœpi: & post multa tentamina anatomica (quorum nonnulla bene, multa male successerunt, propterea quod in duodenum intestinum, superius inferiusque ligatum, & tunc secundum longitudinem dissciffum, præter succum pancreaticum, plerumque copiosa bilis è ductu cholidocho influeret, succi pancreatici præsentiam & saporem obscurans) comperi, cum in vivorum, tum in recenter strangulatorum brutorum sectionibus, è ductu pancreatico manifestum quendam liquorem sublympidum & quasi salivosum, nonnihil austerum ac leviter subacidum (præter experientiam illi omnem aciditatem denegat Needham) ac interdum quasi subsalsum quid admistum habentem (in canibus morbosis eundem etiam nonnunquam fœtentem, ac pravi saporis observavimus) effluere in duodenum intestinum, idque interdum spectabili non contemnendâ copiâ: nulla verò chylifera vasa in hoc viscus extensa, ut nec unquam chylum in eo reperiri. *Digressio.* Unde judicavi, quamvis varii Anatomici chylifera vasa versus hoc viscus excurrentia describerent, eaque in suis tabulis etiam delinearent; imò Jo. Theod. Schenckius, chylifera vasa ex eo primam suam originem habere, ex eoque versus mesenterium propagari, judicaret; & Veslingius atque Baccius chylum ex eo sauciato largiter effluere dicerent; atque etiam Dominicus de Marchettis varios canales, tam versus hepar excurrentes, quam ab eo ad intestina delatos, se observasse putaret, tamen illos omnes ex aliqua præconcepta opinione deceptos fuisse, & neque chylifera vasa eo excurrere, neque chylum in illud effundi, *Usus succi pancreatici.* sed in eo peculiarem humorem, ex sanguinis arteriosi in illud delati serosa atque subsalsa parte, admistis paucis spiritibus animalibus, per minimos nervulos allatis, excoqui, eumque ad intestinum duodenum effluentem, & una cum affluente bile, alimentis in ventriculo coctis, ac per pylorum ad intestina jam elabentibus, mox admistum, in istis alimentis suscitare peculiarem effervescentiam, qua utiles chylosæ particulæ ab inutilibus separantur, attenuantur, & ad majorem fusionem deductæ (hanc ejus operationem ostendit diversitas substantiæ alimentorum in ventriculo coctorum, & adhuc contentorum, ab eorum quæ jam in intestina influxerunt: illa quippe viscida & crassiora sunt, coloresque assumptorum varios obtinent: hæc contrà sunt multò fluidiora, minus viscida, & magis albicantia) simul aptæ redduntur, ut

ut motu intestinorum peristaltico per interiorem mucosam eorum tunicam in vasa lactea impelli queant, reliquiis crassioribus paulatim ad crassa intestina defluentibus, ut in iis asserventur usque ad excretionis tempus. Fit autem ista effervescentia propter bilis sal volatile oleumque sulphureum concurrens cum succi pancreatici aciditate, sicut in chymia ex talium concursu similes effervescentias fieri videmus.

His ita pensius consideratis, mihi certum feci pancreas non esse viscus adeo inutile aut parvi momenti, ut à multis describitur, & liquorem seu succum in eo excoctum non esse tam paucum, ut vix observari possit, neque etiam inutilem aut excrementitium esse, sicut multi hactenus putarunt, sed esse succum mediocris quantitatis, & ratione specificæ suæ subacidulæ qualitatis maxime necessarium, ad faciendum, una cum affluente eique admista bile, alimentorum coctorum, è ventriculo jam elapsorum, novam in intestinis effervescentiam, per eamque utilium ab inutilibus separationem: atque hinc ex pancreate bene valente magnam sanitatis partem dependere, male autem valente plurimos morbos, hactenus solis lienis, hepatis, mesenterii, aliarumve partium vitiis assignatos, non minus quam ab aliis istis dictis partibus procedere: & facile jam animadverti posse, ab ejus succo vitioso, scilicet aut nimis copioso, aut nimis acri affluente (præcipue si etiam bilis copiosior & acrior simul concurrat) nimiam & pravam fieri in intestinis effervescentiam, vomituum acidorum, rugituum, flatuum, tensionum, diarrhoeæ, dysenteriæ, colicæ passionis (quæ tamen pleraque mala à vitiosa bile sola etiam induci posse certum est) aliorumque similium morborum causam: vel ab eodem nimis pauco, vel nimis miti & insulso affluente, valde exiguam fieri effervescentiam, obstructionum, atrophiæ, alvi durioris, &c. causam: vel interdum ab eo nimis salso vel acido, sursum versus ventriculum assurgente, famem caninam, nauseam, ructus acidos, &c. Versus intestina descendente, magna tormina, erosiones, alvi fluxus, &c. Versus caput verò, una cum sanguine, ascendente, epilepticas convulsiones, & quasi hystericas passiones (refert Highmorus, ex Auberto, quod in nobili fœmina epileptica, & quasi passione hysterica diu vexata, ac tandem mortua, repertum sit solum pancreas male affectum fuisse) ac melancholica deliramenta, &c. Versus stomachum, aut cor, palpitationes cordis & lipothymias (ita ex eodem Auberto scribit idem Highmorus, mercatorem Lugdunensem nihil dormire potuisse, sed cum dormiret in lipothymiam incidisse, tandemque sic mortuum fuisse, & in ejus cadavere, salvis cæteris partibus, solum pancreas inventum fuisse abscessu putrefactum) pulsuumque summam inæqualitatem, & debilitatem, &c. excitari. Atque sic pro varia vitiositate hujus succi varios produci affectus; quales etiam in ægris hypochondriacis varii conspiciuntur; quorum magna pars vitiis hujus succi meritò adscribenda videtur. Quæ vitia ipsi maxime imprimuntur, aut per pravam diætam, multorumque salsorum, acidorum, fumo siccatorum, acrium, aliorumque similium usum: aut per pravas coctiones aliorum viscerum, præcipue lienis: quia scilicet his de causis, propter vitiosum sanguinis fermentum (de quo videndum *cap.* 17.) plurimæ sanguinis particulæ in corde minus spirituosæ redditæ, atque subacidæ vel subsalsæ, & ad coagulationem pronæ remanentes, sicque ad hoc viscus per arterias delatæ, in eo nec satis subigi, nec in fermentum alimentis coctis ad intestina jam elabentibus conveniens, mutari potuerunt.

Biennio postquam hæc inquisiveram & scripseram, oblata mihi fuit disputatio doctissimi Regneri de Graef, quondam mei discipuli, habita in Academia Leydensi, sub præsidio clarissimi Professoris Fr. de le Boë Sylvii, de pancreate ejusque succo publicè disputans, quæ prædictam meam opinionem multo magis confirmabat. Inter alia autem, post multos variosque frustraneos conatus, tandem invenit ingeniosum modum, quo in cane vivo hic succus colligi possit, quem postmodum nobis pluribusque aliis spectatoribus liberali demonstratione exhibuit, mense Martio anni 1665. Sumit canem jejunum, cui vinculis os obligatum, ne mordeat, & aspera arteria incisione cultelli reserata est, ut respirare per illam aperturam possit. Hinc raptim aperto abdomine, mox cùm sub pyloro, tum infra ductus pancreatici exitum, intestinum colligat, idque inter duas istas ligaturas parte sui externa à mesenterio libera dissecat & aperit, ac spongiâ pituitam, bilem, aliaque ibi reperta extergit: tunc ilico tenuem longiusculum calamum (seu pennam cujus plumata pars abscissa est) anatis sylvestris, cujus uno fini parvam lagenam vitream angusti orificii firmiter adaptavit, in ductum pancreaticum (qui fere duobus transversis digitis sub ductus bilarii exitu, occurrit in canibus) altera extremitate immittit, atque acu filum duplicatum ducente intestinum eundemque ductum calamo & lagenæ assuit, ut calamus cum lagena vitrea extra abdomen pendula, ab intestino & ductu recedere nequeat. Hôc facto, intestina foris pendula versus interiora reducit, & abdominis aperturam filo forti rursus consuit; atque sic canem, quo usque potest, scilicet ad horas octo vel decem, in vita servat.

Modus colligendi succum pancreaticum.

servat. Tali modo hujus lympidi liquoris spatio septem aut octo horarum mediocrem quantitatem (scilicet interdum semi unciam, interdum drachmas sex, aut totam unciam) è ductu per calamum in appensam lagenam defluentis colligit, ejusque talem saporem esse, qualem eum in meis tentaminibus ante commemoratis compertus fueram, ipsimet, cum multis aliis, gustavimus, scilicet nonnihil austerum, aliquid subacidi subsalsive continentem. Totum apparatum D. de Graef citata disputatione latius describit, imò adjectis tabellis depingit: testaturque etiam se in quibusdam canibus (procul dubio aliquantum morbosis) istum succum admodum vitiosum invenisse, ut modò foetentem, modò valde nauseabundum, modò eximie austerum ac constringentem saporem exhiberet, ita ut illum gustantibus, interdum molestam suffocationem, interdum putidos ructus, & anhelitum foetentem, nauseamque tota die concitaret. Idem D. de Graef, *libello Gallico quem anno 1666. eadem de re edidit*, scribit se Andegavi in viro casu repentino extincto, & mox adhuc calente aperto, succum pancreaticum collegisse, ejusque tam amoenam aciditatem comperisse, ut similem in canibus nunquam gustasset, ibidemque etiam (& adhuc multo latius, *lib. de succ. pancreat. edit. anno 1671. cap. 7. 8. 9. 11.*) de qualitatibus hujus succi, & quomodo effervescentiam bili admixtus promoveat, chylumque albicare faciat; item qualia mala inducat, si vitiosus sit, latè differit, quæ omnia hic referre nimis longum foret. Profectò admodum ingeniosum est hoc inventum, ejusque nomine magna laus diligenti doctoque inventori competit, qui hac sua industria magnam facem ad meliorem causarum plurimorum morborum cognitionem accendit.

Sed interim notandum, quod sicut aliarum rerum novi inventores in eo plerumque peccare solent, quod foetus suos recens enixos, adhuc debiles & vix maturos, cæco amore tam perditè ament, ut nihil vitii in iis animadvertant, sed magno fastu usque ad fastidium eos supra alios adultiores & fortiter enutritos extollere nitantur: ita etiam Regnerum de Graef hac in parte nonnihil peccare, dum clarissimum Franciscum de le Boë Sylvium secutus (quem in omnibus etiam sequitur Bernhardus Swalve, *lib. de pancreate*) ab hac una inventa multorum morborum causa, fere omnium morborum causas & origines deducere nititur: quippe diarrhœas, dysenterias, colicos dolores, epilepsias, syncopes, hystericas suffocationes, menstruorum fluxus, febres, & nescio quos non alios, ab hac una sola causa produci existimat, haud aliter acsi nulli alii vitiosi humores, aliarum partium vitiis geniti, tales morbos unquam producerent; cum tamen ægrotorum mortuorum cadaverum sectio millies doceat, tales morbos sæpe, integro ac penitus illæso pancreate, aliarum partium vitio fuisse inductos. Multoties enim coram multis spectatoribus demonstravimus, integro pancreate, diarrhœas, dysenterias, & colicas affectiones, vitio hepatis & bilis, ut & epilepsias vitio cerebri aut meningum, aut ab auris foetente ulcere fuisse inductas; febres quoque plurimas à vitiosis humoribus, per aliorum viscerum aut partium intemperiem, pravam coctionem, inflammationem, corruptionem, ulcerationem, &c. genitis, suscitatas, ut in pleuritide, peripneumonia, angina, phrenitide, &c. notissimum est: item hysterica gravissima & lethalia symptomata vitio testium præter naturam tumidorum, & virulentum, flavum, aut lividum succum, virulentos halitus versus superiores partes exspirantem, continentium, fuisse excitata, eademque in multis viventibus sola vitiosi seminis excretione fuisse sublata, nullis insonti pancreati remediis adhibitis. Anno 1667. 16. Novembris in nostro nosocomio publice secui cadaver juvenculæ 24 annorum, quæ per integrum triennium ibidem decubuerat, modò per multos menses gravissimis menstruorum fluxibus, modò colicis torminibus, modò diarrhœis, inappetentia, bradupepsia, tandem anasarcâ, eâque evictâ, sub finem vitæ longa tussi, cum aliquo purulento sputo detenta, in quo cadavere pancreas (in quo uno omnium dictorum malorum causam nos inventuros sibi certò persuaserant varii studiosi illic præsentes, qui antea Leydæ Sylvii institutionibus usi fuerant) optimè sanum & prorsus illæsum invenimus, hepate graviter affecto, non rubro, at sublivido colore tincto, & pulmone multis ulcusculis obsito. Hôc visô, multi Medicinæ studiosi ab opinione Sylvii & Regneri de Graef, omnes tales morbos à solo pancreatis vitio deducentium, recesserunt.

Observatio.

Whartoni opinio.

Novam, sed nullis fundamentis innitentem, opinionem de pancreatis usu concepit Whartonus, quippe putat in eo expurgari succos excrementitios nervorum, & imprimis plexus illius qui sub pancreate latet, quos ex substantiæ pancreatis suavi sapore judicat non esse amaros aut acres, sed dulces & insipidos. Alibi verò multis in locis, *in sua adenographia*, de aliis glandulis aliter loquitur, easque dicit succum alimentarium pro nervorum nutritione conficere. Verum quis credat in purissimis animalibus spiritibus crassa excrementa redundare, eaque per invisibiles nervorum poros undequaque ad solum pancreas defluere, ut in eo separentur ab animalibus spiriti-

ſpiritibus? quis non videat craſſiores ſuccos in glandulis confectos nervorum denſam ſubſtantiam ſubire non poſſe, quin protinus obſtructiones & paralyſin faciant? Sed plura ſuper his videantur, *lib.* 8. *cap.* 1.

Fernelii error. Ex modo dictis etiam abunde patet quantum de uſu pancreatis à verò aberraverit opinio Veterum multorumque neotericorum, atque inter hos etiam Fernelii, qui una cum cæteris docet, in pancreas, tanquam infimi ventris cloacam, ſuperfluas & inutiles plurimas humiditates deponi, ex eoque in inteſtina defluere. Verum, cum hoc viſcus pancreas denſiore membrana, & ſingulæ ejus glandulæ tenui membranula obducantur, nec præter arteriolas & venulas, exileſque nervulos, alia vaſa in illud ingrediantur, nulla patet via per quam aliarum partium ſuperfluæ aut excrementoſæ humiditates hoc pancreas ingredi poſſint: præcipue cum nulla ratio ſit, quare ad hanc partem magis, quam ad renes, inteſtina, aliave evacuatoria depellerentur.

Verum quandoquidem ex præcedentibus ſatis liquet qualis conſtitutio, & quis uſus ſit pancreatis ac ſucci pancreatici, tandem colophonis loco hic duo ſubjungemus: 1. Quo modo ſpecialis ille ſuccus in pancreate generetur. 2. Qualem & quantam in inteſtinis effervescentiam ſuſcitet.

Generatio ſucci pancreatici. Quantum ad *primum*, hodierni Philoſophi docent, ſanguinem in ſe continere omnis generis humores, acidos, amaros, ſalſos, dulces, inſipidos, craſſos, tenues, &c. ex iiſque ſingulas corporis partes ſpeciatim tales admittere, quæ propter certam magnitudinis & figurarum diſpoſitionem, maximam cum earum porulis analogiam habent; alias verò iſtam analogiam non habentes, excludere: ſicque propter ſpecificam iſtam pororum conſtitutionem, in hepate optime bilioſos, in renibus ſeroſos, in pancreate liquorem pancreaticum ſeparari. Verum etſi concedendum ſit, in ſingularum partium nutritione, propter certam & peculiarem pororum in ſingulis diſpoſitionem, alias ſanguinis particulas his, alias illis melius & firmius adhærere, in earumque ſubſtantiam mutari: tamen hoc locum non habet in generatione humorum, ex quibus tandem generale illud nutrimentum, ſanguis, reſultabit. Nam in ſanguine continetur quidem materia è qua omnis generis humores efformari poſſunt, pro ut ille in his vel illis diverſis viſceribus & partibus diverſis modis fermentatur, miſcetur, & excoquitur (eodem modo ſicut in terra continetur materia, è qua pro mixturæ & coctionis diverſitate, mille herbarum, arborum, fruticum, aliarumque rerum genera proſiliunt, imò & artificum manibus mille diverſæ res efformantur, hic ſtatuam, ille lateres, alius formis diverſiſſima innumera fictilia vaſa ex ea effingit, etſi tales res ipſæ antea nunquam in terra fuerint, vel fuiſſe dici poſſint) tamen in ſanguine verè non eſt ſuccus aliquis pancreaticus, ſpleneticus, bilioſus, &c. (ſicut in tritico aut pane re vera non eſt chylus, bilis, aut ſanguis) ſed ipſe eſt materia heterogenia (videatur ejus generatio *ſequente lib.* 2. *cap.* 12.) tales diverſas continens particulas, quæ in deſtinatis viſceribus peculiari modo miſtæ & excoctæ, fiunt tales humores, dulces, amari, acidi, &c. non propter pororum aliquam analogiam, ſed propter ſpecificam partium coquentium naturam, id eſt, temperiem & conformationem. Ita ſanguis, qui dulcis eſt, per ſplenicam arteriam influens in lienem, in eo magna ſuæ dulcedinis parte exuitur, & conſequitur qualitatem ſalſo ſubacidam; non certè propter lienis poros, ſed propter lienis naturalem ſubacidam temperiem, quam etiam ſanguini, & quibuſcumque in eum incidentibus humoribus imprimit. Vinum dulce in aceti vas infuſum aceſcit, non propter poros vaſis aut vini ipſius cum aceti particulis analogiam habentes, aut quod aciditas in vino præexſtiterit, ejuſque ſolæ acidæ particulæ aceto admixtæ fuerint, dulces verò non; ſed quod acerba aceti in vaſe contenti aciditas dulces ſulphureos vini ſpiritus ilico figere, & ſalſos acidoſque ſupra eos exaltans, dulcedinem penitus extinguere potuerit. Sic etiam bilis in hepate gignitur, non quod illa antea verè præextiterit in ſanguine, & propter poros hepatis cum particulis ſanguinis bilioſis analogiam habentes, ex eo duntaxat ſeparata fuerit; ſed quod dulcis ſanguis copioſus è venis meſeraicis, admiſtione ſucci ſplenici, per ramum ſplenicum ad portam affluentis, ita alteretur, ut in hepate novo modo, (à peculiari temperie ac conformatione, & fermento in eo confecto, procedente) excoctus ſeu fermentatus, multæ ejus particulæ fiant bilis, quod ante illam novam miſtionem & coctionem non fuerant, qua de re vide *ſequens cap.* 15. *de generat. bilis.* Eodem modo ſe res etiam habet in pancreate, in quo ſanguinis, per tenellas arterias influentis, aliqua pars mutatur in ſuccum pancreaticum (reliquâ per venas ad ſuum principium Cor eunte) non propter pororum pancreatis cum illo ſucco analogiam, ſed propter novam, quam ſanguis in eo ſuſcipit mutationem, à partis proprietate ſeu natura, novaque miſtione & coctione ei illatam.

Effervescentia bilis cum ſucco pancreatico. Quantum ad *ſecundum*, ſupra diximus ſuccum pancreaticum cum adfluente bile mixtum, novam in inteſtino duodeno effervescentiam facere: hoc autem in vivorum canum ſectione manifeſtiſſime liquet, utpote in quibus in dicto inteſtino ordinariè ſpumoſus effervescens humor invenitur,

quem

quem à ſucci pancreatici aciditate, & bilis, ſale volatili ac fixo abundantis, concurſu excitari, illud unum ex chymia ſatis docet, quod ſpiritus acidi cum ſale lixivo concurrentes ſemper efferveſcant, ſi modò nihil aliud admiſceatur quod operationem illam impediat. In bile autem, præter oleoſas ſulphureas particulas, etiam ſalem lixivum contineri, ex eo innoteſcit, quod uterque arte chymica ex ea ſeparari poſſit. Pancreatici verò ſucci modicam ſubauſteram aciditatem docet guſtus (ut ſupra dictum) atque etiam illud, quod in lac dulce injectus, illud protinus coagulari faciat, ſicut acetum aliaque acida illud ipſum præſtant. Ad ulteriorem denique probationem efferveſcentiæ illius quæ ex miſtione bilis cum ſucco pancreatico exſurgit, adjungemus bis repetitum experimentum D. Schuylii, quod *tract. de veteri medicina*, ſic deſcribit. *Canis*, inquit, *vivi abdomine aperto, duodenum haud procul à pyloro ligamento conſtrinxi, vinculo quoque injecto paulo infra inſertionem ductus pancreatici: canem deinde, conſuto abdomine, ſibi reliquimus. Tribus horis elapſis (cane, ut videbatur, adhuc vegeto, nam paucas duntaxat guttas ſanguinis amiſerat) aperto abdomine, invenimus ſpatium vinculis interceptum vehementer diſtentum, adeo ut illud digitorum compreſſioni omnino reſiſteret, atque rupturam minaretur, nec minus diſtentam invenimus canis veſiculam fellis. Intenſus etiam & veluti urens calor interſeptum illud duodeni ſpatium occupabat, cui cùm lanceolâ vulnuſculum infligerem, cum humore quodam eo contento, flatus cum ſtrepitu ac crepitu, atque vapores & exhalationes proruperunt, unde acris quidam fœtor nares omnium feriebat, quem, inteſtinô magis apertô, cominus exceptum ſtudioſorum nemo ferre poterat: manifeſto argumento, non modo eò profluxiſſe tantam copiam bilis atque ſucci pancreatici, ſed in iis fuiſſe efferveſcentiam excitatam, non mediocrem tantum aut blandam, qualis ſanis contingit, ſed vehementem: non enim inteſtini illa pars duntaxat plena erat, ſed etiam vi quadam & orgaſmò ſummè diſtenta: nec veroſimile erat eam duodeni partem ita potuiſſe diſtendi, neque tanta vi diſſipari humores, flatus, vapores, & exhalationes, niſi efferveſcentiâ ſive agitatione particularum humorum horum contrariorum. Paucis interjectis diebus idem repetii experimentum, præſentibus itidem multis ſtudioſis: atque poſt duas, præterpropter, horas, portio illa inteſtini quoque turgebat admodum, ſed minus incaleſcebat: aperta verò intumeſcente illa portione inteſtini quam antea ligaveram, cum ſonitu prorupere ſpumantes bullæ, quibus inteſtini illud ſpatium fuerat diſtentum: ut ne ipſa quidem impudentia de hujus efferveſcentia veritate amplius dubitare poſſet.*

CAPUT XI.

De vaſis lacteis Meſentericis.

VAſa lactea albicantem chylum ex inteſtinis per meſenterium deferentia, noſtro ſeculo primus detexit, & anno 1622. demonſtravit Caſparus Aſellius, Anatomicus Ticinenſis. Dico, *noſtro ſeculo*, quia illorum quoque Hippocrates aliique, haud obſcuram cognitionem habuerunt. Galenus etiam illa vidit & notavit, ſed putavit eſſe arterias, atque ex hoc errore docuit, orificia arteriarum ad inteſtina pertingentium modicum quiddam alimenti aſſumere, ut liquet ex ejus, *lib.* 4. *de offic. part. cap.* 17. & *lib.* 3. *de natural. facult. cap.* 13. & *lib. an ſang. in art. cont. cap.* 5.

Nomen. His Venarum lactearum nomen impoſuit Aſellius. Verum cum ſanguinem non vehant, & ſubſtantia etiam multum differant à venis (nam ſunt pellucida multoque tenuiora) nos ad meliorem diſtinctionem illa potius Vaſa lactea appellabimus.

Deſcriptio. Sunt autem vaſa tenuia & pellucida, ſimplici tunicâ donata, per meſenterium diſperſa, numero infinita, chylo vehendo dicata.

Ortus. Exſurgunt ab inteſtinis (maxima eorum copia à jejuno aliiſque tenuibus, inter quorum tunicas plurimis tenuiſſimis radicum finibus verſus interiorem eorum capacitatem hiant, oſculis ſub ſpongioſo quodam muco latentibus, in quem chylus preſſione inteſtinorum imprimitur, ex eoque à vaſculis hiantibus ſuſcipitur) hinc obliquo ductu meſenterium conſcendunt, in via ſibi mutuo implexa, & variis modis confuſa, atque inter & per multas glandulas, ad diremptus horum vaſorum imprimis collocatas, verſus magnam ſeu mediam meſenterii glandulam progrediuntur, quam plurima ingrediuntur, & multa per ſuperficiem tranſgrediuntur, inde mox ad magnum chyli receptaculum, ſub glandula illa latens, deſitura. Nuſquam verò hepar ingrediuntur, quamvis id nonnulli cum Walæo & Gaſſendo perſuadere ſtudeant: nec ulla etiam in venam portæ, cavam, aut meſentericam aperiuntur, etſi id Walæum ſecutus, doceat Lindanus, *lib.* 2. *phyſiolog. cap.* 5. nec uſpiam continuantur cum venis meſeraicis, tanquam earum propagines, quod commen-

commentus est Deusingius: nunquam quoque ulla è ventriculo prodire visum est.

Quomodo glandulas transeant. Whartonus, *in adenograph.* observat, ea in ipso introitu in glandulas, vel paulo ante, denuo ramificari, id est, in plures minores ramulos dividi ac subdividi, sicque in ipsa glandularum substantia obliterari, ac postquam ita in earum meditullio evanuerunt, rursus ex ipso glandularum corpore nova eorundem filamenta epullulare, quæ coëuntia truncum ut antea constituunt, qui versus mesenterii principium delatus, in transitu alios ejusdem generis ramos obviam factos sibi associat, iisque augetur. Sic, procul dubio, etiam illa quæ magnam glandulam ingrediuntur, rursus ex eadem, tanquam novis radicibus epullulant, & in chyli receptaculum decurrunt.

Valvulæ. Multas obtinent valvulas, chyli ab intestinis introitum admittentes, regressum impedientes, quæ licet non facile ad visum demonstrari queant, propter summam earum tenuitatem (attamen Fredericus Ruysch, antehac Hagiensis, nunc Amsterodamensis Medicus, & profector eximius, eas demonstravit, ac publicis tabulis depinxit) ex eo nihilominus satis innotescunt, quod si vasa hæc lactea versus magnam glandulam premantur, mox inaniantur: si verò à glandula versus intestina pressio fiat, chylus sistatur, nec eo propelli possit. Atque hac de causa etiam fit, quod apertis vivis, aut post tres à pastu horas laqueo suffocatis canibus, aliisve animalibus, bene antea nutritis, hæc vascula lactea mox satis copiosa in mesenterio appareant: sed dum intestina ab Anatomico commoventur, & demonstrationis gratia huc illuc, una cum annexo mesenterio, rejiciuntur, quod, inquam, per eam commotionem succus lacteus ex iis propellatur & defluat ad chyli receptaculum, atque sic illa vascula in mesenterio quasi inter manus evanescant, ac visum subterfugiant, cum inanita, ob tenuitatem & pelluciditatem, ut modò dictum, amplius conspici nequeant.

Usus. Usus horum vasorum lacteorum est, non sanguinem, sed chylum ab intestinis ad magnam mesenterii glandulam, atque inde ad chyli receptaculum devehere. Hoc docet contenti succi color albicans, qui in animali tribus quatuorve post pastum horis interempto, lactis cremori similis est, & finita chyli distributione disparet, neque unquam sanguis in ejus locum succedit: atque sic evacuato chylo, ipsa illa pellucida ac tenuissima vascula, defectu istius lactei coloris, fere omnino conspectum effugiunt, quæ causa fuit quod tot seculis ignota latuerint. Dico autem, *fere*, quoniam acutissime intuentibus sæpe fibrillarum specie conspicua manent, quod Galenum aliosque nonnullos decepit, qui fibrillas has putarunt esse nervos aut arteriolas.

Per ea autem vascula chylum ex intestinis versus receptaculum ferri patet, si in animali vivo, bene pasto, post tres horas repente aperto, ligatura iis in medio injiciatur; nam mox fit intumescentia inter ligaturam & intestinum, detumescentia verò ab altera parte: illud ipsum etiam innotescit ex situ valvularum, de quibus modò dictum. *Probatio.*

Causa quod chylus lactea vasa ingrediatur, per eaque promoveatur, est duplex: una debilior, scilicet undosa contractio quæ à fibris ipsorum intestinorum peragitur, quam facile conspicuam exhibent cuniculi & feles vivi dissecti. Altera fortior, priorem potenter adjuvans, est musculorum abdominis, una cum respiratione sursum deorsumque motorum impulsio, qua ex alimentis in ventriculo coctis, ac in intestino bilis & succi pancreatici admistione de novo fermentatis, partes chylosæ, quæ tenuiores magisque spirituosæ sunt, à crassiore ac crudiore admixta massa separatæ, in hiantia lacteorum vasculorum oscula ex intestinis impelluntur, & quasi imprimuntur: quæ tamen oscula, ob summam angustiam, alias partes crassiores non admittunt, atque hinc illæ à tenuibus chylosis secretæ, & ad crassa intestina propulsæ, ut inutilia excrementa per anum deturbantur. *Causa impellens.*

Ex modò dictis patet hæc chylifera vasa non continue chylum vehere (multoties enim inania reperiuntur) sed duntaxat per intervalla, tunc scilicet cum chylus in ventriculo conficitur, ex eoque ad intestina descendit.

Deusingius, *lib. de motu chyli*, existimat solam pulsionem hic non sufficere, quamvis illam omnino admittat, sed ei in subsidium adjungit suctionem seu tractionem, quam necessario etiam concurrere, his rationibus probare nititur. *Si nulla attractio*, inquit, *concedenda, & omnis motus ad pulsionem referendus sit, qua ratione alimentum à matre in venas umbilicales fœtus ingredi, vel à quanam causa eodem impelli credendum? vel alimentaris in ovo materia quomodo ad cor pulli pertingit? nisi tractione, ob rarefactionis motum & reciprocam cordis distensionem ac contractionem.* Verum hæ rationes non sunt tam validæ, ut dictam opinionem defendere ac stabilire queant. Ad utramque respondeo, nullum alimentum immediate à matre in venas umbilicales ingredi, sed tam sanguinem, quam succum lacteum, per matris pulsionem ab utero duntaxat impelli in placentam uterinam (ut latius docebitur *hujus lib. cap.* 30.) inde verò pulsione quæ è corde ipsius fœtus per arterias umbilicales fit versus dictam placentam, sanguinem *An chylus attrahatur.*

maternum

maternum in ea depositum, calore arteriosi istius sanguinis fœtus attenuatum & coctum, propelli in venam umbilicalem, & simul etiam chylum in vasa chylifera ad amnii capacitatem tendentia. Si hic quærat quis, quomodo colliquamentum ingrediatur fœtum, antequam umbilicus ad justam magnitudinem excrevit, & talis motus cordis per ejus arterias fiat? Dico, istum ingressum fieri per illapsum: magna autem differentia est inter attractionem & illapsum. Attrahitur enim res dura, gravis, sicca, aliave, quæ per se sequi non potest; & trahenti adhæret: illabitur res mollis & fluida, quæ dato evacuato humiliore loco, nec se continere, nec per se in loco suo subsistere potest, sed non attracta sponte illabitur. Ut si, ex. gr. per molam aquariam aqua molæ proxima sursum ejiciatur, alia subsequens aqua non potest dici quod trahatur à mola, quæ satis longe ab ea remota, nec ullo modo cum ea conjuncta est, sed se sustinere nequiens ad declivem evacuatum locum sponte prolabitur. Ita etiam procedit illapsus colliquamenti in fœtu: dum enim cor ex oblata materia sanguinem continue conficit, & à se dispellit, in evacuatos poros mox sponte illabuntur colliquamenti adjacentis particulæ, quæ evacuatum locum rursus supplent. Ita ut etiam in fœtu nulla fiat alimenti attractio. Illud ipsum quoque dicendum de ovi pullo, in quem partim per illapsum, partim per cordis ipsius pulli pulsionem, materia alimentaris ingreditur.

CAPUT XII.

De Ductu chylifero thoracico, & Receptaculo chyli.

Descriptio.

Hic Ductus chyliferus thoracicus est vas è lumborum regione, secundum spinæ dorsi longitudinem, usque ad venam subclaviam extensum, per quod chylus è lacteis mesentericis in hoc effusus, cum eoque lympha, ad subclaviam venam defertur. Quia autem chyli per eum transitus non est continuus (semper enim non adest chylus transmittendus) sed lymphæ est continuus, hinc nonnulli, haud præter rationem, putarunt hoc vas potius appellandum esse, Ductum lymphaticum magnum, quia simul ac chylus evanescit, à lympha adhuc repleri deprehenditur.

Ductus lymphaticus magnus.

Inventores. Hujus prima inventio adscribitur Joanni Pecqueto Diepæo, & Jo. van Horne, Anatomico Leydensi celeberrimo, qui ambo, annis circiter 1650. & 1652. illum invenerunt, utroque alterius inventionis nescio, & nostro tempore demonstrarunt publice, ac conscriptis libellis exhibuerunt.

Verum etsi plurimum ipsis eo nomine debeamus, quod hujus cognitionem per integrum fere seculum altis tenebris, Anatomicorum negligentiâ aut inscitiâ sepultam, sua diligentia rursus, magno Medicinæ commodo, in lucem eruerint, & perfectiorem reddiderint, ac nullo duce invenerint, publiceque innotescere fecerint, tamen non est quod de ipsa prima inventione sibi totam gloriam adscribant: nam centum fere ab hinc annis idem ductus in equorum sectione omnium primo observatus & notatus fuit à celeberrimo Anatomico Bartholomæo Eustachio, qui, *lib. de vena sine pari, antigrammate* 13. ita scribit. *Itaque in illis*, inquit, *animantibus* (loquitur de equis) *ab insigni trunco sinistro jugali, qua posterior sedes radicis venæ internæ jugularis spectat* (putat subclaviam, qua parte eam jugularis desuper ingreditur) *magna quædam propago germinat, quæ præterquam quod in ejus origine ostiolum semicirculare habeat* (valvulam clare designat) *est etiam alba, & aquei humoris plena, nec longe ab ortu in duas partes scinditur, paulo post rursus coëuntes in unam, quæ nullos ramos diffundens, juxta sinistrum vertebrarum latus, penetrato septi transverso, deorsum ad medium usque lumborum fertur, quo loco latior effecta, magnamque arteriam complexa, obscurissimum finem, mihique adhuc non bene perceptum, obtinet.* Ex his verbis patet hunc ductum ab Eustachio omnium primo fuisse inventum & observatum, sed ejus usum non satis cognitum: nam describit illius principium à subclavia, ubi finis est; & rursus finem in lumbis, ubi principium est. Ac proinde primam, sed rudiorem, detectionem debemus Eustachio; accuratam verò & perfectam cognitionem ac demonstrationem Jo. van Horne, & Jo. Pecqueto.

Licet autem à lumbis usque ad subclaviam unus continuus sit ductus, tamen quia in principio suo latam habet capacitatem, instar parvi sacculi, chylum ex lacteis mesentericis primo recipientem, optime distinguitur in *Receptaculum chyli*, & ipsum *Ductum chyliferum*.

Receptaculum chyli est hujus ductus origo seu principium, ipso ductu multo capacius, estque quasi cellula quædam in lumbis sita, in quam chylus è lacteis meseraicis primo influit, qui in ea, tanquam in *Receptaculum chyli.*

communi receptaculo colligitur, unde non male Pecquetus huic cellulæ nomen **Receptaculi chyli** primus impofuit; quam tamen Jo. van Horne **Saccum lacteum** appellare maluit. Hanc Bartholinus **Glandulam lacteam lumbalem** nominat, fed malè, cum nullam cum glandulis fubftantię fimilitudinem habeat. Gualterus Charleton eandem **Conceptaculi Pecquetiani** nomine, ab inventore, defignat. Verum cum lympham, ex circumftantium partium glandulis affufam, non minus quam chylum recipiat (nam fi in vivo animali chylum pollice expreſſeris, mox lymphâ repletur) non minus bene **Receptaculum lymphæ**, quam chyli, poffet appellari, idque eo magis, quia chylus tantum per intervalla in illud delabitur, cum è contra lymphæ influxus continuus fit.

Receptaculum lymphæ.

Situs. Hujus Receptaculi fitus eft fub cœliaca & emulgentibus, circa lumbares vertebras, media fere regione inter mufculos pfoas, renes, & glandulas renales, quas, uti & renes, fubinde vel immediato contactu (ita tamen ut cultello feparari queant) vel mediantibus ramulis quibufdam attingit. Non exacte tamen in omnibus medium lumborum locum fervat, fed in brutis plerumque verfus finiftrum latus inclinat, juxta cavam defcendentem, prope renem finiftrum, rarius ad dextrum deflectit, aut recta in medio lumbarium mufculorum locum habet.

Numerus. In brutis plerumque unicum eft, una cavitate præditum: interdum tamen duplex, fcilicet in utroque latere unum: interdum unum media intercedente membranula, quafi in duas cellulas diftinctum, obfervavimus. Quinetiam tria aliquando inventa fuiffe dicuntur, duo in uno, & unum in altero latere, qui tamen cafus hactenus fe nobis non obtulit. In homine tria notavit Bartholinus; duo majora invicem fuperpofita, fed mutuis ramulis lacteis conjuncta, inter cavam defcendentem & aortam, in angulo quem emulgentes cum cava faciunt, fita: tertium fuperius diaphragmati vicinius, ejufque principio nerveo, fub appendice, immerfum.

Figura. Hujus receptaculi figura plerumque rotunda & compreffa, multoties etiam ovalis eft.

Magnitudo. In magnitudine multum variat. Sæpe implet fpatium inter lumbares mufculos ad renes eorumque glandulas extenfum, nonnunquam multo minus eft: in brutis illud interdum majufculum, verfus inferiora nonnihil protenfum, videmus.

Amplitudo. Interior cavitas, educto chylo, interdum fere duos digitorum anteriorum articulos, interdum duntaxat unum capit, nonnunquam vix apicem digiti admittit. In hominibus cavitas minor eft quam in brutis, fed ipfius veficulæ fubftantia multo folidior, utpote quæ in brutis tenuis eft, & valde mollis ac lævis, in hominibus verò craffior.

Ductus chyliferus thoracicus. A fuperna receptaculi parte, ftatim fub diaphragmate, affurgit ramus latiufculus, **Ductus chyliferus thoracicus**, feu **Lymphaticus magnus**, appellatus, tenui ac pellucida membranula, ficut receptaculum, conftans, fpinæ circiter mediæ, infra arteriam magnam, pleura contectus, incumbens, & verfus dextrum arteriæ latus nonnihil reflexus, ubi inferiore fui parte, inteftinis cum mefenterio & refciſſo diaphragmate ad latus finiftrum remotis, confpicuus magis eft. Hinc fub arteria magna ulterius furfum procedens, circa quintam & fextam thoracis vertebram, paulum extra magnam arteriam, verfus finiftrum latus deflectit, atque fic infra arterias venafque intercoftales, fub pleura & glandula thymo, ad venam fubclaviam finiftram afcendit, in quam inferiore parte feu latere aperitur, ea regione ubi fuperiore loco in eam ingreditur vena jugularis finiftra. Ad ingreffum verò non amplo hiatu in illam patet, fed fex, feptemve exiguis foraminulis aperitur, in interiore fubclaviæ concavitate fimul contectis una latiufcula valvula, ab humero cavam fpectante, qua ingreffus chyli & lymphæ è ductu chylifero in fubclaviam liber conceditur, fed ejufdem, atque etiam fanguinis è fubclavia in ductum relapfus præcluditur.

Duo ductus. Interdum duo rami tumidiufculi ex receptaculo afcendunt, quos tamen in medio fub arteria magna unitos vidimus, ita ut fuperiore parte tantum unus foret ductus.

In humano corpore interdum, licet rarò, duo vel tria inveniuntur chyli receptacula, atque tunc ex fingulis finguli exfurgunt ductus, qui in progreffu uniti, tandem uno ductu ad fubclaviam finiftram vadunt.

Infertio. Infertio enim ordinaria fit in fubclaviam finiftram, cum in hominibus, tum in brutis, rariffime in utramque fubclaviam ejus infertionem obfervant Anatomici, atque inde judico illud vix in centefimo animali inveniri. Sic etiam Bartholinus refert fe in fex hominum, multorumque brutorum fectionibus, chyliferi ductus infertionem in fubclaviam finiftram inveniffe, & femel tantum in cane ejus in dextram quoque fubclaviam ingreffum. Pecquetus duos ramos furfum afcendentes, diverfis ramulis paralelis in media via hic illic junctos, & ad tertiam thoracis vertebram fimul coëuntes, moxque rurfus divifos obfervavit, quorum unus dextram, alter finiftram fubclaviam ingrediebatur.

Interius

Valvulæ. Interius obtinet hic ductus multas valvulas, chyli & lymphæ ascendentis regressum impedientes, ex eo satis manifestas, quod in eo contentus chylus digito facile sursum adigi, sed deorsum impelli nullo modò possit, & quod ductu alicubi pertuso, lacteus quidem succus ab inferiore parte sursum tendens effluat, sed à superiore vulnusculi parte intra valvulas subsistat, neque ad inflictum vulnus descendat. Præterea, quod per immissam tenuem fistulam flatus, aut per siphonem injectus liquor facile sursum ascendat, deorsum verò impelli nequeat.

Inveniendi modus. Hujus chyliferi thoracici ductus inventio non semper æque facilis est, quippe cum tunica ejus sit pellucida, & sub pleura lateat, non tam manifeste in conspectum venit si chylo vacuus fuerit, qualis esse solet multis horis post pastum, vel post inediam: optimè verò apparet, si chylo albicante turgeat: ac proinde statim visui occurrit in canibus vivis, aut tertia quartave hora post luculentum pastum recenter strangulatis, atque tunc sæpe etiam ingressus lacteorum vasorum mesentericorum è magna mesenterii glandula in receptaculum chyli manifestè conspicitur. In duobus corporibus humanis recenter strangulatis, ante mortem bene pastis, se hunc ductum cum receptaculo satis bene invenisse, scribit Bartholinus. In iis qui ægrotantes à morbo extinguuntur, difficulter invenitur, quia chylo vacuus existit, quia ægroti vix edunt, imprimis cum mors præ foribus adstat, eorumque ventriculus ex assumptis alimentis vix ullum chylum conficit. Anno tamen 1654., in duobus morbi violentia extinctis illum inveni, & Medicinæ studiosis demonstravi. Primò mense Aprili, in cadavere mulieris longiuscula morbo emaciatæ, sed, dum viveret, siticulosæ, in quo illum altero post mortem die, sero ac lympha turgidum reperi, & spectatoribus præsentibus ostendi. Secundò, mense Majo, in muliere pleuritide sinistri lateris extincta, quæ præ siti multum biberat, atque hinc & receptaculum, & hunc ductum seroso humore turgidum habebat. In utroque autem subjecto ductus talem situm inveni, qualis in canibus reperiri solet, nec non insertionem ejus in subclaviam sinistram: in priore parvum, in posteriore amplius erat chyli receptaculum, utpote quod pollicis integrum articulum admittebat. Postmodum in pluribus humanis corporibus ductum investigavimus & demonstravimus, atque in receptaculo quidem aliquam diversitatem invenimus, ut modò unum foret, modò unum media membranula distinctum seu divisum, modò propter geminam protuberantiam duo diversa esse viderentur; & modò ex hoc unus, rarò duo ductus exsurgerent, postea in unum coëuntes: sed ductus insertionem in subclaviam dextram hactenus in homine non invenimus, at semper in sinistram.

Anne ductus chyliferus etiam ad uterum & mammas ramos emittat, inquiremus in uteri & mammarum historia.

Circulus Ludovici de Bils. Hoc tempore, quo hæc scribimus, in lucem prodiit Belgicus libellus Ludovici de Bils, qui gloriatur se lactiferorum seu chyliferorum vasorum multo ulteriorem propagationem invenisse: quippe scribit, & appositâ tabellâ delineat, ductum chyliferum thoracicum ad divisionem venarum jugularium, contortum quendam circulum facere (hunc postmodum alii *labyrinthum*, alii *spiram* appellare maluerunt) ex eoque duos ramulos ad mammarum glandulas dimitti, duos item sursum ad colli glandulas projici. Hujus contorti circuli continuationem cum ductu chylifero thoracico aliquoties quæsivi, nunquam tamen hunc ductum ulterius quam ad venam subclaviam deducere aut prosequi potui. Ex relatu tamen aliorum intelligens dictum circulum à Nicolao Stenonis aliisque diversis, sæpe quidem inveniri non potuisse, sed nonnunquam tamen inventum fuisse, sectiones in canibus aliter institui, scilicet à suprema gula usque ad os sternum, & post plures diligentes hujus circuli inquisitiones, illum manifestissimè interdum conspicuum inveni, imprimis si inflaretur, sic enim commodius spectatorum oculis objiciebatur: interdum verò nihil aliud inveni, quam varium concursum multorum vasculorum lymphaticorum, ex glandulis jugularibus, parotidibus, aliisque adiacentibus prodeuntium, & inde ad varias venas excurrentium, in iisque se exonerantium. Interea hoc etiam satis accurate observavi, hunc lymphaticorum vasculorum concursum non continuari cum ductu chylifero thoracico, neque ex illo chylum recipere, eumque ulterius ad circumjacentes glandulas deferre, ut male asserit Ludovicus de Bils: sed è contra illam lympham ex dictis glandulis deferri ad istum circulum lymphaticum, seu vasculorum varium concursum (dico, *varium*, quia in omnibus subjectis se eodem modo non habet) indeque per ramulos ulterius excurrentes evacuari & exonerari in varias venas: sicut axillares & inguinales glandulæ per vascula lymphatica suam lympham maxima ex parte deponunt in vasa lactea. Verum etsi nobis hic circulus interdum apparuerit, interdum non, videtur tamen ab aliis quibusdam nunquam inveniri potuisse: jam nuper enim in manus nostras incidit Jacobi Henrici Pauli, Professoris regii in Academia Hafniensi, *Anatomia Bilsiana anatome*, qua doctissimus Vir dictum Bilsianum labyrinthum, ut meram fabulam,

explodit; propterea quod eum invenire minime potuerit, sed solum antedictum concursum aliquem lymphaticorum vasculorum repererit, ejus verba hæc sunt, *dicto lib. cap.* 6. *Novus*, inquit, *ductus chyliferus, quem D. Jo. van Horne inter primos divulgavit* (intelligit ductum thoracicum) *thoracem egressus, ultra jugulum non ascendit, & per se considerandus venit. Estque Bilsii receptaculum tortuosum, cum suis gyris, anfractibus, tubulis, ramis, surculis, nihil aliud, quam lymphaticorum jugularium ex superioribus glandulis ad axillares, & quidem utrimque, propagines, in quibus Natura, pro varietate subjectorum, eo modo ut in manuum pedumque venis, mirifice ludit, quæque & mihi diverso tempore aliter atque aliter se obtulere. Ut plurimum tamen hunc servarunt ordinem, ut ex glandula illa oblonga maxillari, quæ parotidi conglobatæ & glandulæ thyroidæ Whartoni, circa laryngis sedem, interjacet, solitarius canalis procedat, tribus vel quatuor interdum præditus ramulis, qui sæpe cum alio ramo, ex minori glandula, quæ carotidi arteriæ & venæ jugulari internæ, sed non semper, adjacet, concurrunt. Is canalis deinde œsophagum, cui insternitur, deserens, jugulari externæ se associat, & sub illa incedens, modò transit, modò præterit duo alia lymphatica, quæ ex glandulis cervicalibus in medio colli proficiscentia, mutuo se amplectuntur, atque invicem stringunt, & multas ramificationes, minimè verò, nisi mente fingatur, perfectum circulum efformant. Sit itaque hic famosus ille labyrinthus, & inextricabilis error. Omnes autem istæ vasorum propagines, ubi surculum jugularis externæ (cui quoque exigua subinde apponitur glandula) ad musculos mastoideos abeuntem, attigerunt & superarunt, in communem præcipitantur alveum, ampullæ similem, ventre amplo & quasi inflato, ut à Bilsio haud obscure receptaculum vocari meruerit. Ex hoc tandem geminæ rursus appendices extenduntur, quarum una prope fistulam asperæ arteriæ, quo in loco carotides à trunco assurgunt, venam axillarem: altera paulo distans, jugularem externam intrat. Quibus etiam aliud vas lymphaticum (quod hactenus ex artubus derivarunt) ex glandulis subaxillaribus supervenit: ita ut plurimarum insertionum, scilicet inferius ductus thoracici* (error: nam hic venam subclaviam non transcendit) *à latere vasorum axillarium, ac desuper lymphaticorum jugularium, quin & ex thymo orientium, fiat concursus, nec raro ex uno in alterum transitus.*

Hanc descriptionem idem auctor, novâ appositâ tabulâ, etiam clarissime delineat seu depingit, & *cap.* 7. administrationem, qua lymphatica jugularia inveniuntur, adscribit.

Verum etsi præfatus D. Pauli circulum Bilsii satis falsè irrideat, non videtur tamen Bilsius sua sectione tot præsentes doctos viros eo cæcitatis aut dementiæ deducere potuisse, ut publico scripto testarentur, se talem circulum ab eo demonstratum vidisse, qui tamen re vera non adfuisset: adeone omnes cæcutiissent? Præterea etiam nos, cum pluribus aliis, istum circulum vidimus, etsi eum semper invenire non potuimus: atque hinc facile credendum, hic sæpe à Natura lusum fieri, ac in nonnullis canibus perfectum circulum reperiri, in aliis non nisi inordinatum vasorum lymphaticorum concursum circa jugulum inveniri. Pro conclusione interim hoc iterum assero, hunc circulum non esse productionem ductus chyliferi thoracici (quod malè tradit, & sic delineat Lud. de Bils) eumque, ut modò dictum, nec ab eo chylum recipere, nec chylum vehere, sed esse alveum in quem lympha ex circumjacentibus glandulis aliisque partibus delata, atque in vicinas venas, aliasve partes deferenda, colligitur.

An chylus & lympha sint unus idemque liquor, an vero distincti sint succi, *videndum sequente cap.* 13.

Usus chyliferi, seu lymphatici magni thoracici ductus est, continuè lympham, & per intervalla etiam chylum, ad receptaculum ex lacteis mesentericis impulsum, in eoque lymphatici succi admistione attenuatum, ad venam subclaviam devehere; ut illa sanguinem ad effervescentiam in corde faciendam præparet: hic sanguini venoso admistus, cum eoque per cavam ad cor delatus, ab eo in sanguinem mutetur. *Usus.*

Chylum & lympham per hunc ductum sursum ascendere, præter situm valvularum, de quo modò dictum, etiam in vivorum animalium sectione ocularis inspectio docet, per ligaturam huic ductui injectam, mox enim fit ejus intumescentia inter ligaturam & receptaculum, detumescentia verò supra ligaturam. Quod ipsum experimentum etiam succedit in cane recenter strangulato, si post injectam ligaturam, intestina cum mesenterio manu leviter premantur, & sic ea pressione chylus è chyliferis meseraicis propellatur ad receptaculum, ex eoque ad ductum thoracicum. *Chyli ascensus.*

Chylum autem una cum lympha venam subclaviam ingredi, atque inde per cavam ad cor deferri, præterquam quod prius illud de foraminibus antè dictum, oculis conspicuum sit, ex eo etiam patet, quod lac paulo copiosius siphone in ductum chyliferum injectum, mox in subclaviam, hinc in cavam & dextrum cordis ventriculum, una cum sanguine cavæ inhærente, deferatur, ac per vulnus isti ventriculo inflictum effluere conspiciatur.

Causa autem chylum cum lympha ex receptaculo in hunc ductum thoracicum, & sic ulterius in subclaviam propellens, eadem est, *Causa impellens.*

est, quæ illum ex intestinis in lacteas mesentericas impellit (de qua *capite præcedente* dictum) scilicet motus musculorum abdominis, una cum respiratione sursum deorsumque motorum, quo mollis ac clemens fit propulsio chyli per omnia vasa lactea, quæ impulsio ex eo manifeste conspicua fit, quod si in vivo animali, apertis ac dissectis abdominis musculis, eorumque motu sic omnino ablato, nos manu nostra ventris inferioris viscera clementer comprimamus, statim lacteum succum per omnia vasa lactea promoveri ac propelli manifeste videamus: & licet illa pressio non urgeat ductum thoracicum, tamen chylus è receptaculo in eum pressione ista impulsus, per eum propellitur sursum, sicut unda propellit undam.

An totus chylus ascendat ad subclaviam.

Hic jam quæstio incidit, an per hunc ductum totus chylus ad subclaviam tendat? an non etiam magna ipsius pars venas meseraicas ingrediatur, & sic ad hepar ascendat? Nos totum ad subclaviam transire dicimus, eô exceptô, qui in media via è ductu vel sacco chylifero, cursu extraordinario interdum, sed rarissimè, fluit ad vesicam urinariam (de hoc vide *sequens cap.* 18.) vel in mulieribus gravidis ordinario cursu progreditur ad uterum (vide *cap.* 30.) & in lactantibus ad mammas (vide *lib.* 2. *cap.* 2.) Verum alteram opinionem docet Regius, qui sentit partem chyli è ventriculo per venas gastricas deferri ad lienem, partem etiam per meseraicas ad hepar, quorum illud à nobis refutatur *præcedente cap.* 7. hoc verò *lib.* 7. *cap.* 2. Etiam Deusingius acriter defendit, totum chylum per ductum thoracicum ad subclaviam non deferri, hancque suam opinionem, *exercit. de chylificat. & chyli motu*, his argumentis confirmat.

I. *Nulla*, inquit, *proportio Naturæ congrua existit, inter innumerabiles lacteas venas per mesenterium sparsas & thoracicos ductus* (qui plerumque tantum unus est) *chylum ulterius ad venas axillares vehentes.*

II. *Quomodo thoracicus ductus tantam chyli quantitatem, per tot vasa lactea ad chyli receptaculum advectam sine incommodo transmittet?*

III. *Tantilla exigua chyli portio, quanta per thoracicos ductus ad venas axillares & cavam deducitur, minime sufficit resarciendo continuo sanguinis, per universum corpus agitati & effervescentis, dispendio, ut nec continua omnium partium detritioni reficiendæ.*

IV. *Cum multum chyli generetur, & pauxillum duntaxat per angustias thoracici ductus transire possit, ubinam remansurus est residuus chylus, qui inter utrumque pastum per exilem thoracicum ductum transire non potuit?*

V. *Illa maxima chyli pars, quæ tempore imprægnationis & lactationis fertur ad uterum & mammas, quorsum fertur illa extra tempus imprægnationis & lactationis, cum per ductus thoracicos eam transire non posse, verosimile sit?*

VI. *Si ductus thoracicus in vivo animali citissimè vinculo intercipiatur, motus lactei liquoris in mesenterio non inhiberi deprehenditur, cum tamen nihilominus venæ lacteæ sensim evanescant.*

Tandem subjicit experimentum Ludovici de Bils, quo id exacte per autopsiam probari putat.

Hæc sunt præcipua argumenta, quibus clarissimus vir opinionem suam fulcire nititur: jam examinandum quanti ponderis existant, & an tantum efficaciæ, quantum promittitur contineant, ut videamus an acutissimo invento ipsa veritas suffragetur.

Respondeo ad *primum & secundum*, non minorem, imò multo majorem esse proportionem vasorum lacteorum mesentericorum cum uno vel duobus ductibus thoracicis, quam est tot innumerabilium venarum, à capite, trunco, pedibus, brachiis, aliisve quibusvis partibus delatarum, cum una vena cava, in quam omnes se exonerant: nam si tot venarum myriades spectentur, illæ omnes decuplo plus sanguinis in cavam exonerare videbuntur, quam vel cava capiat, vel commode à se dispellere possit. Quia tamen hoc sine ullo tumultu fieri videmus, quid mirabimur quod illud ipsum etiam convenienter fiat in vasis lacteis? Præterea sciendum, quod chyli processus non sit tam continuus, nam inter utrumque pastum sæpe longum tempus intercedit, quo nullus chylus generatur aut transfluit (hoc per autopsiam patet in animalibus vivis longius à pastu occisis, in quibus hæc vasa chylo vacua reperiuntur) & qui homines nimis brevibus intervallis comedunt, vel nimiis alimentis se infarciunt, atque hinc chylum nimis citò & nimis copiosum generant, ita ut tam rapidè per dictas vias transmeare nequeat, illi etiam malè se habeant, vel quod ingesta alimenta non satis digerant, vel quod chylus nimis copiosus non satis citò per vasa lactea permeare potens, in via per longiorem moram incrassescat, acescat, coaguletur, aliove modo corrumpatur, sicque obstructiones pariat, & subsequentem chylum transire prohibeat. Denique, si à simili liceat argumentari, videndum quantum seri per angustos ureteres brevi tempore transeat: si hoc sine ulla molestia in iis fiat, quare etiam per vasa lactea & canalem thoracicum tantundem transire non posset?

Ad *tertium & quartum* dico, non esse tantillam seu exiguam portionem chyli quæ per thoracicos ductus transit, sed copiosam, ut per autopsiam patet. Si canis vivus bene pastus quatuor aut quinque horis post pastum repente aperiatur, & vas lacteum

lacteum in medio thorace præscindatur, ac tunc manibus intestina cum mesenterio alternatim molliter modò comprimantur, modò laxentur (sicut in respiratione à musculis abdominis talis alternata pressio fieri solet in sanis & viventibus) tunc apparebit quam copiosus chylus per illud thoracicum vas transeat: brevi enim magna quantitas in thoracis capacitatem effluet, nec eò quidquam per alias vias affluere comperietur. Præterea, ex singulari observatione Walæi, in homine plethorico sano absumitur singulis diebus sanguinis, præter propter, libra una. An non totius diei spatio per lactea vascula transire posset una libra chyli, ad istius absumpti sanguinis restitutionem? spatio semi quadrantis horæ antedicto modo duas circiter uncias aliquando expressimus, quantum igitur transire poterit integra die? certò multo plus transiret quam absumptum est, si modò chylus in intestinis perpetim adesset, à quo copiosiore præsente ac transeunte procedit corporis incrementum & generatur plethora. Huc accedat experimentum Loweri, citatum à Gualtero Needham, *lib. de format. fœt. cap.* 1. qui in vivo cane, perforato interdum in thorace dextro latere, receptaculum chyli prope diaphragma digito lacerabat: interdum sinistro thoracis latere aperto, ductum thoracicum infra subclavias disrumpebat, consutoque externo vulnere, canem in vita servabat, & bene saginabat: sed ut ut copiose cibatus, intra triduum inedia conficiebatur: apertoque cadavere, inveniebatur chylus totus expulsus in illud thoracis latus quo vulneratus fuerat; apertisque venis, sanguis crassior & sero destitutus, nec ulla chyli admistione refocillatus, conspiciebatur.

Ad *Quintum* dico, magnam chyli partem per thoracicos ductus ad subclaviam ferri solitam, tempore impraegnationis & lactationis ferri ad uterum & mammas, & quia defectu istius chyli aliorsum delati, corpus mulieris non satis nutritur, hinc mulieres illas (si modò reliquo corpore bene sanæ sint) natura impellente, esse magis famelicas, ut edendo & bibendo suppleri possit ille defectus, & interim etiam satisfieri necessitati Naturæ, alimentum pro fœtu alibi requirentis. Quodsi verò ventriculi aliarumve partium vitio mulieres illæ non sint satis famelicæ, sed vel pauco, vel solito minore fruantur alimento, tunc illas, ob chylum ad fœtus nutritionem aliorsum delatum, admodum debilitari, & penitus emaciari, ut quotidiana docet experientia.

Ad *Sextum* dico, quod intercepto ductu thoracico & moriente animali, videamus quidem lacteas mesentericas, partim à vicinis partibus incumbentibus pressas, partim in se concidentes, sensim evanescere, sed non quia chylus venas meseraicas ingreditur, sed quia in saccum chyliferum & ductum thoracicum infunditur, qui tunc chylo, præter solitum, valde turgent ac distenduntur: cumque in eos plus infundi nequit, tunc etiam circa magnam glandulam mesenterii in lacteis meseraicis subsistit, in iisque per integrum diem & diutius conspici potest, quæ non fierent si venas meseraicas ingrederetur.

Quantum ad experimentum Ludovici de Bils, quod multos doctos viros nimis imprudenter in alienam sententiam seduxit, quid de illo sentiendum sit, & super his plura alia, dicemus *lib.* 7. *cap.* 2.

An totus chylus ascendat per venas meseraicas ad hepar.

Jo. Swammerdammius, *in Mirac. Naturæ*, *pag.* 29. se hepati sanguificationis munus restituturum promittens, in ea est sententia, omnino totum chylum per venas meseraicas ad hepar tendere, & nihil aliud quam albicantem lympham esse, quidquid in lacteis videmus: idque eo probat, quod interdum in meseraicis, ut inquit, sanguinem velut striatum, & albis lineis permixtum, quandoque seu punctis notatum, imò nonnunquam in iis nil nisi purum chylum repererit: tandem hæc verba addit: *In vena porta sæpius chylum, etiam non ligata, vidimus, & ex eadem extraximus, & plurimas meseraicarum chylo repletas vidimus.* Si jam aliquis hæc omnia sibi sic persuaderi velit & permittat, per me licet, haud equidem invideo: ego tamen hac in parte Asellii, Pecqueti, Deusingii, Whartoni, aliorumque plurimorum, sed præcipue meis ipsius oculis (nisi illos, ut & reliquorum jam nominatorum, glaucomate obfuscatos, & suos solos acuto visu præditos, judicare velit Swammerdammius) multo plus confido, quam hujusmodi scriptis: talia demonstratione potius, quam sola scriptione persuadenda sunt artis Anatomicæ aliquo modo peritis, qui oculatas habent manus, & credunt quod vident. Verum quandoquidem Swammerdammius *ibidem* promittit se illud *in suis Anatomicis curiosis* (sic appellat suum secuturum librum) propediem in lucem prodituris, latius explicaturum, nos illam latiorem curiosam explicationem, cum curiosa patientia expectabimus, interea mansuri in nostra antedicta opinione. Quare autem sanguis in venis meseraicis interdum pravi coloris existere possit, infra videndum, *lib.* 7. *cap.* 2. Verum ut Swammerdammius dictam suam opinionem magis confirmet, adhuc aliud argumentum adjungit, ex eo desumptum, quod nemo hactenus demonstrare potuerit, chylum usque in lacteas primi generis ex intestinis deferri. Sed eodem argumento etiam ego docebo, chylum in venas meseraicas non ferri, quia hactenus nemo ejus ingressum ex intestinis in illas demonstrare potuit (scribit quidem Jo.

van

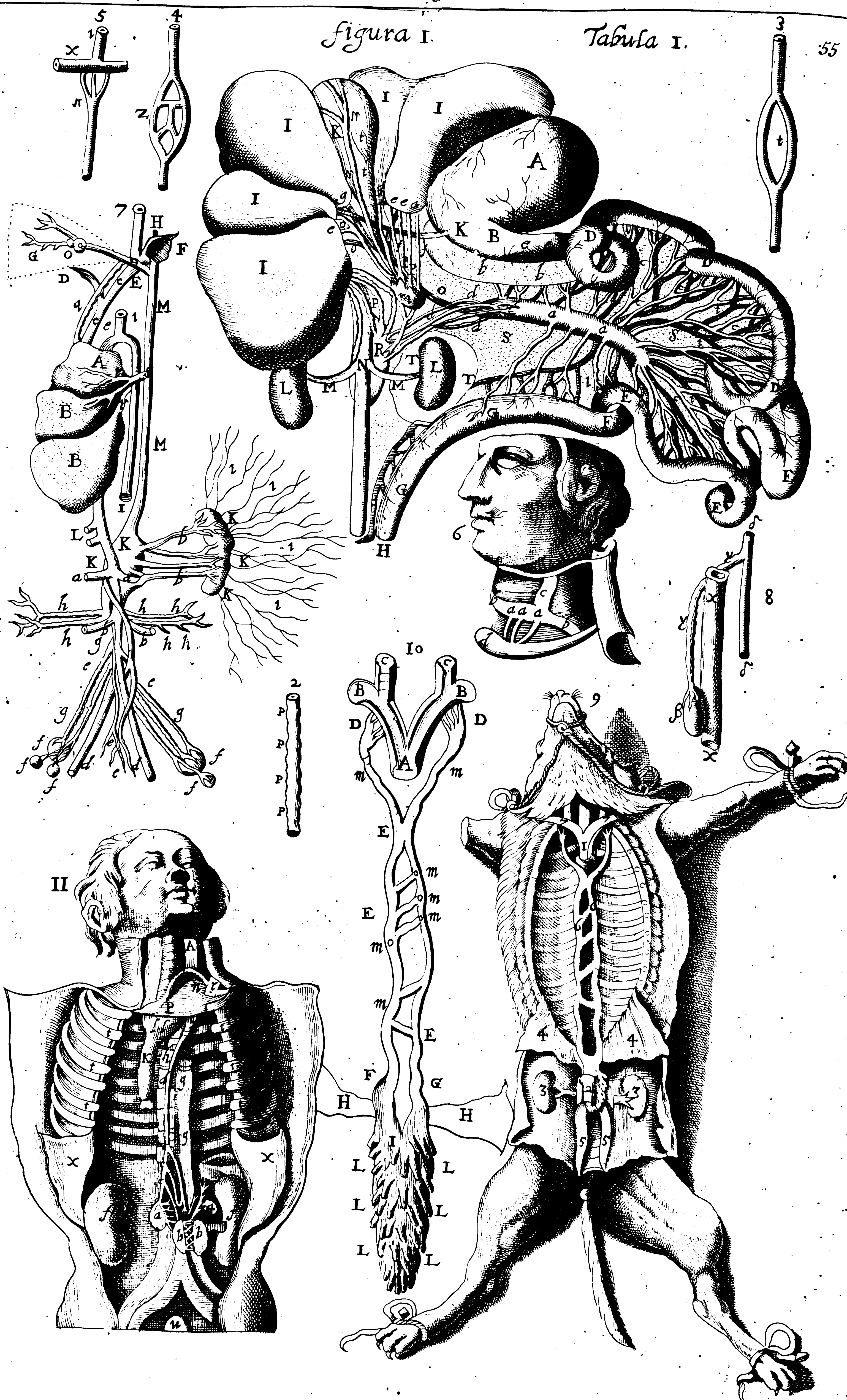


figura I.
Tabula I.

van Horne, *epist. ad Rolfinc.* se id demonstratione exhibere posse, sed nunquam auditum est illud hoc præstitisse, aut ulli præsenti demonstrasse: nunc si etiam aliqui hodie sint, qui se hoc præstare posse gloriari velint, illi, quæso me spectatorem admittere dignentur, & tunc an istis dictis credendum sit judicabo) hactenus etiam nemo ad oculum demonstrare potuit manifestum seminis transitum è testibus per vasa deferentia ad vesiculas seminarias: an hoc, quia in de mortuis cadaveribus ad visum demonstrari nequit, probat in vivis semen per illas vias non deferri? semen in parastatis & vesiculis seminariis conspicuum, sine ulla manifestiore demonstratione, sola ratione id docente, satis ostendit, illud è testibus & parastatis per dicta vasa ferri debere, cum in nullis aliis partibus extra testes semen conficiatur (ut infra docemus, *cap.* 22.) & plane nulli alii dentur meatus ad vesiculas seminarias. Sic etiam cum in ventriculo excoctus chylus nusquam alio fluat quam ad intestina, in iisque candido colore (hoc patet etiam ex albis chylosis dejectionibus in cœliaco alvi fluxu) conspicuus existat, nec minus etiam candidus in vasis lacteis mesentericis, sacco chylifero, & ductu lacteo thoracico conspiciatur, imò per longiorem famem absente in intestinis chylo, in dictis lacteis vasis non reperiatur, nec ullibi in aliis vasis tam candidus liquor appareat, quis compos mentis, sola ratione dictante, dubitabit chylum ex intestinis vascula lactea mesenterica ingredi, ex iisque ad reliqua lactea ulterius promoveri, licet primus ingressus hactenus ad oculum demonstratus non fuerit? Cujus demonstrationis defectus ex eo procedit, quod in visceribus aliisque partibus integris ac vivis fiat talis humorum spirituumque impulsio & promotio, qualem in demortuis & dilaceratis vel dissectis ars in omnibus ad oculum perfectè demonstrare non potest. Interim quo modo chylus ex intestinis vascula lactea mesenterica subeat, *capite præcedente* à nobis descriptum est. Denique, quod Swammerdammius scribit, nil nisi albicantem lympham esse, quod per vasa lactea defertur, hoc iis, precor, persuadeat, qui differentiam chyli & lymphæ non noverunt, neque istos liquores seu succos à se invicem distinguere sciunt. Nos per dicta lactea vascula utrumque illum liquorem transire dicimus, ac demonstramus, & quare lacteus illic lymphatico liquore dilui debeat, docemus *paulo antè hoc eodem capite*, ut & *sequente capite* 17.

Præter modò dictum chyli transitum, quem per venas meseraicas ad portam fieri multi contendunt, etiam ad alias partes se chyli distributionem observasse, scribunt, Riolanus, *lib.* 2. *enchir. cap.* 18. Veslingius, *epist. ad Mauritium Hoffmannum*, Walæus, *epist. ad Bartholinum*, Maurocordatus, *lib. de motu & usu pulm. cap.* 13. referuntque se animadvertisse, vasa lactea etiam excurrere ad ipsum hepar, ad pancreas, ad truncum cavæ prope emulgentes, ad venam portæ & mesentericam, aliasque nonnullas. Sed omnes illi doctissimi Viri apertissimè decepti fuerunt per vasa lymphatica, quæ putaverunt esse vasa lactea, ut ex eorum textu, citatis locis legendo, ut & ex iis quæ sequente capite de lymphaticorum ortu & viis dicentur, manifeste liquet.

TABULÆ I. EXPLICATIO.

Hæc tabula exhibet Sacci Chyliferi, ductus chyliferi Thoracici, & vasculorum lymphaticorum hepatis delineationes, à Primis eorum inventoribus depictas.

FIGURA I.

Omnia dicta vasa, pro ut occurrunt in cane.

A. *Ventriculus.*
B. *Pylorus.*
CC. *Intestinum duodenum.*
DDD. *Jejunum.*
EEE. *Ileum.*
F. *Cæcum.*
GG. *Colon.*
H. *Principium intestini recti.*
IIIII. *Quinque loci hepatis.*
K. *Vesicula fellis.*
LL. *Renes.*
MM. *Venæ emulgentes.*
NN. *Vena cava.*
O. *Vena porta.*
R. *Vesica chyli.*
SS *Mesenterium.*
TT. *Pars mesenterii fracta, ut ligatura vasorum lymphaticorum hepatis commodè institui possit.*
aa. *Pancreas glandulosum.*
bb. *Pancreas carnosum duodeno annexum, & ventriculo substratum.*
ccccc. *Venæ lacteæ inter intestina & pancreas glandulosum.*
ddd. *Venæ lacteæ pancreas glandulosum egredien-*

egredientes.

aaeee. *Vasorum lymphaticorum exitus ex hepate.*

fff. *Eorum ad glandulam m. & ab illa in chyli saccum seu vesicam progressus.*

gg. *Rami duo ductus cholidochi.*

H. *Hujus ductus in duodenum insertio.*

iiiii. *Venæ meseraicæ.*

m. *Glandula sita sub porta, vasa lymphatica hepatis recipiens.*

nn. *Unus horum ductuum vesicam fellis perreptans.*

oooo. *Venæ portæ ramificatio & in hepar ingressus.*

tt. *Venæ vesiculæ fellis.*

xxxx. *Valvularum in hisce ductibus sedes.*

FIGURA. II.

pppp. *Earundem valvularum sedes.*

FIGURA. III.

T. *Bifurcatio ductus chyliferi thoracici sub corde, sicut frequenter invenitur.*

FIGURA. IV.

z. *Ramificatio varia ductus chyliferi rarior.*

FIGURA. V.

x. *Vena axillaris cum jugulari sinistra i.*

n. *Ductus chyliferi triplex insertio, quæ rarior, frequentius enim simplex est.*

FIGURA. VI.

AAA. *Eadem insertio in capite humano.*

BB. *Vena axillaris integra.*

C. *Vena jugularis externâ.*

d. *Clavicula.*

FIGURA. VII.

A. *Cor ad latus remotum.*

BB. *Pulmones etiam reflexi.*

CC. *Vena cava.*

D. *Vena axillaris dextra.*

E. *Vena axillaris sinistra.*

F. *Pars ejusdem aperta, ut in conspectum veniat ductus chyliferi insertio.*

G. *Sternum punctis solis delineatum.*

H. *Vena jugularis sinistra.*

II. *Arteria aorta.*

KK. *Saccus chyli.*

L. *Ramuli venæ cavæ hepatici.*

aa. *Venæ emulgentes.*

bb. *Venæ lumbares.*

dd. *Venæ crurales.*

eeee. *Vasa lymphatica sub intestino recto sursum ad saccum chyli tendentia.*

fffff. *Glandulæ ad crurales venas sitæ, è quibus lymphatica ista oriuntur.*

ggg. *Dicta lymphatica è glandulis assurgentia.*

hhh. *Lymphatica inter abdominis musculos progredientia ad saccum chyli.*

iiii. *Venæ lacteæ inter pancreas glandulosum & saccum chyli repentes.*

kkk. *Pancreas glandulosum.*

ll. *Venæ lacteæ mesentericæ inter pancreas glandulosum & saccum chyli.*

MM. *Ductus chyliferus thoracicus.*

N. *Ejus in venam axillarem insertio.*

oo. *Glandulæ sterni.*

pp. *Harum vas lymphaticum in chyli ductum thoracicum se exonerans.*

Q. *Ejusdem ramulus versus costas procedens.*

RR. *Glandulæ cordis.*

S. *Earundem vas lymphaticum, sub corde ductui chylifero insertum.*

FIGURA. VIII.

xx. *OEsophagus.*

β. *Glandula ipsi annexa.*

γγ. *Vas lymphaticum ex ea ortum, & ductui chylifero insertum.*

δδ. *Ductus chyliferus.*

FIGURA. IX.

Ductus chyliferus in cane, pro ut à Pecqueto primo inventus, & delineatus est.

1. *Ascendentis cavæ truncus.*

2. *Chyli receptaculum.*

3. *Renes.*

44. *Dissectum diaphragma.*

55. *Musculi lumbares ψόαι.*

66. *Ductuum chyliferorum concursus varii.*

FIGURA. X.

Idem ductus chyliferus cum sacco Chyli è cane exemptus.

A. *Truncus cavæ ascendentis, sursum in longum apertus.*

BB. *Venarum jugularium & axillarium concursus: ubi chyli scaturigines intra axillarem punctis designantur.*

CC. *Jugularium valvulæ deorsum spectantes.*

DD. *Lacteorum vasorum ad scaturigines distributio, pro ut à Pecqueto est delineata.*

EEE. *Diversi vasorum lacteorum concursus.*

F. *Ampulla, sive superior sacci chyliferi pars, juxta illæsum diaphragma sinistrorsum in thorace conspicua.*

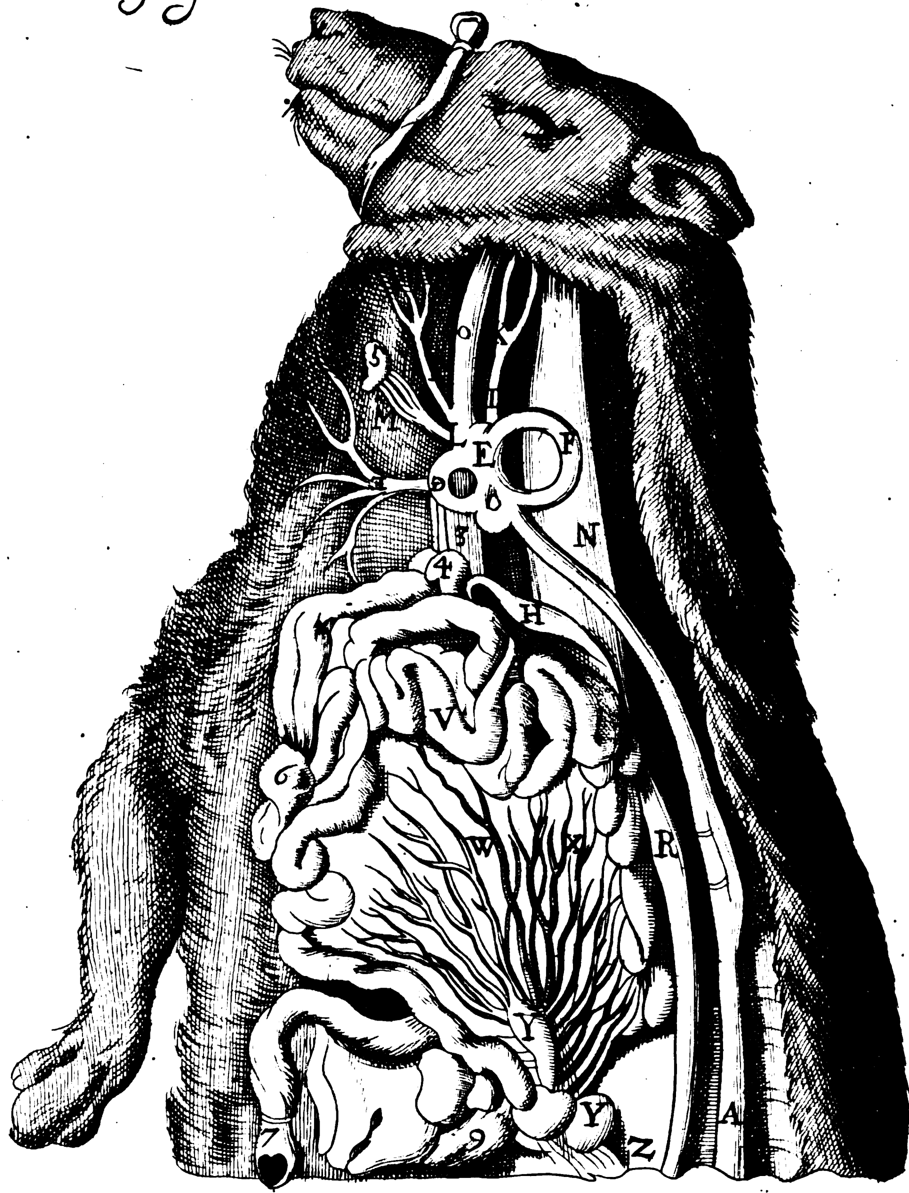
G. *Alveolus dextrorsum ad diaphragma apparens.*

HH. *Residua diaphagmatis portio.*

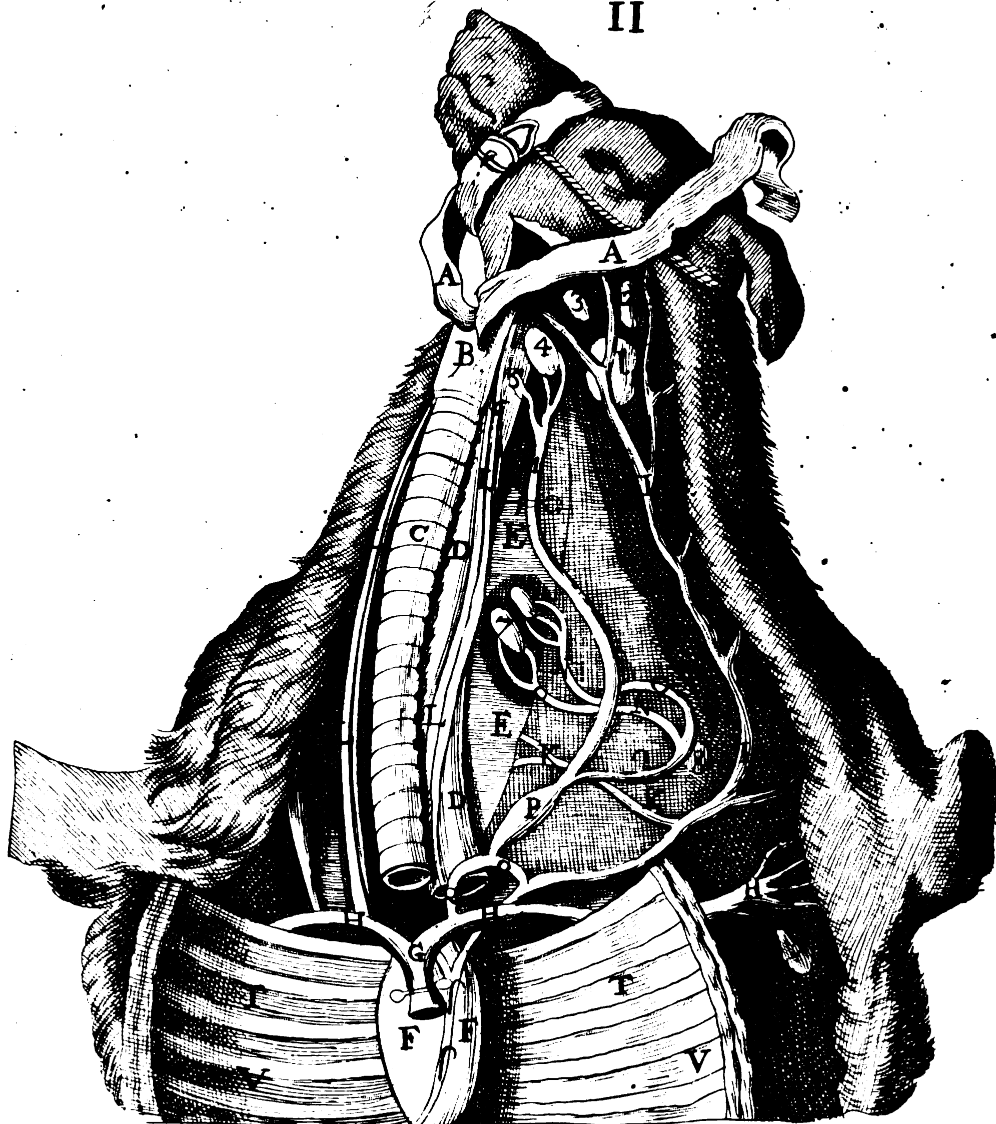
I. *Chyli receptaculum.*

LLL. *Lacteæ meseraicæ saccum chyliferum ingredientes abscissæ.*

MMM. *Variæ ductus chyliferi valvulæ.*



II



ooo. *Notatæ, chyli ascendentis regressum impedientes.*

FIGURA. XI.

Ductus chyliferus in homine, pro ut à Bartholino inventus delineatur.

A. *Saccus chyliferus superior, rarus & insolitus.*
bb. *Duo sacci chyliferi, vasis lacteis sibi invicem juncti, qui rari sunt, plerumque enim unus invenitur.*
ccc. *Rami lactei ex saccis ascendentes.*
D. *Solitarius ramus thoracicus.*
E. *Emulgens arteria dextra.*
FF. *Renes.*
GG. *Arteriæ magnæ truncus descendens infra cor abscissus.*
H. *Spina dorsi.*
K. *OEsophagus ad latus reflexus.*
LL. *Glandulæ thymi.*
M. *Ductus thoracicus ad subclaviam tendens.*
N. *Insertio ductus chyliferi in subclaviam.*
o. *Valvula.*
P. *Axillaris venæ expansæ & per longum dissciffæ interior facies.*
R. *Jugularis vena externa.*
TTT. *Costæ utriusque lateris.*
V. *Vesica iu suo alveo.*
xx. *Diaphragma utrimque resectum.*

TABULÆ II. EXPLICATIO.

Hæc tabula exhibet lymphatica vasa in Collo sita, pro ut illa aliter à Ludovico de Bils, & aliter à Jacobo Henrico Pauli sunt in cane delineata.

FIGURA. I.

Colli ductus lymphatici à Ludovico de Bils delineati, eique Roriferi ductus appellati.

A. *Ductus roriferus à cisterna sursum ascendens.*
B. *Divisio seu fissura istius ductus, circa 5. & 6. thoracis vertebram.*
E. *Receptaculum tortuosum quod ille ductus super surculis venæ jugularis conficit.*
F. *Gyri quos ille ductus circa receptaculum tortuosum exhibet.*
3. *Pars cavæ sub illo receptaculo.*
4. *Glandula thoracis.*
G. *Ramus ductus roriferi ad glandulas thoracis excurrens.*
H. *Ramus qui subter istius ductus gyros in glandulas thoracicas coit.*
I. *Ramus ductus roriferi ad supremam colli glandulam ascendens.*
K. *Surculus rami* I. *sursum tendens.*
L. *Ejusdem ramus ad infimam colli glandulam ascendens.*
M. *Rami* L. *divisio.*
5. *Infima colli glandula.*
N. *OEsophagus.*
O. *Vena jugularis.*
P. *Surculus venæ jugularis.*
R. *Truncus arteriæ magnæ.*
V. *Intestina distorta.*
X. *Venæ roriferæ, nobis lacteæ vocatæ.*
YYY. *Glandula magna mesenterii, seu pancreas Asellii, cum glandulis ei adjacentibus.*
z. *Tubuli ex glandulis mesentericis versus cisternam.*
6. *Intestinum duodenum abscissum.*
7. *Intestinum rectum abscissum.*
9. *Pars hepatis cava cum suis lobis.*

FIGURA. II.

Colli ductus lymphatici ab Jac. Henrico Pauli delineati.

AA. *Musculi sterno hyoidei extra sedem.*
B. *Cartilago scuti formis.*
C. *Asperæ arteriæ fistula.*
DD. *OEsophagus asperæ arteriæ succumbens.*
EE. *Musculi colli transversim incisi.*
G. *Vena cava ascendens.*
HHH. Venæ *axillares.*
II. *Jugulares externæ extra situm.*
KK. *Surculus jugularis externæ ad cervicem.*
LL. *Jugulares internæ.*
m. *Canalis lymphaticorum jugularium solitarius, à glandula oblonga veniens, & œsophago ex parte instratus, extra situm.*
NNOO. *Duo lymphatica ex glandulis cervicalibus prodeuntia.*
P. *Communis alveus ampullæ similis.*
qq. *Geminæ appendices, una venam axillarem, altera jugularem intrans.*
ſſ. *Ductus thoracicus Pecqueti & Hornii ex sacco chylifero ascendens.*

TT. *Costæ superiores.*
VV. *Costæ inferiores.*
1. *Parotis conglobata inferior.*
2. *Glandula parva exterius supra fauces sita.*
3. *Glandula maxillaris rotunda.*
4. *Glandula maxillaris oblonga.*
5. *Glandula minor, quandoque deficiens.*
6. *Glandula carnea Thyroidæa Warthoni.*
7. *Glandulæ cervicales racematim compactæ.*
8. *Glandula colli, nonnunquam jugulari externæ, sed rarius, apposita.*
9. *Glandula sub axillaris.*

CAPUT XIII.

De Vasis lymphaticis, & Lympha.

Definitio. Asa lymphatica sunt vascula tenuia & pellucida, lympham, seu liquorem quendam tenuem, pellucidum, ac lympidum ad vasa chylifera & venas deferentia.

Inventores. Horum primi inventores fuerunt Thomas Bartholinus, & Olaus Rudbeck, quos inter magna & acerrima, de primæ inventionis gloria, lis est, cum singuli hunc honorem sibi deberi putent. Hi duo annis 1650. & 1651. aliud quid in cadaveribus quærentes, casu in horum vasorum cognitionem inciderunt, fortasse neutro de alterius inventione conscio, atque hinc utroque malè litigante de gloria sibi soli adscribenda, quæ bono jure utrique æqualis debetur. Glissonius tamen & Charletonus, scribunt hæc vasa ante Bartholini divulgatam inventionem Londini inventa & demonstrata fuisse à Jolivio Anglo. Sed Bartholinus, *in spicilegio*, bona fide asserit, se ante suam inventionem Jolivium natum nescivisse, cumque neque de nomine, neque de fama unquam novisse.

Nomina. His vasculis Bartholinus Vasorum lymphaticorum, aquosorum, & Crystallinorum nomen imposuit, ipsumque liquorem in iis contentum, à claritate & crystallina pelluciditate, conveniente nomine Lympham appellavit. Olaus Rudbeck illa hepatis & glandularum ductus aquosos nominare maluit.

Substantia. Constant ex pellucida ac tenuissima pellicula, è qua rupta si aqua illa lympida effluat, penitus disparent, quia tunicæ eorum applicantur vasis & membranis subjectis, à quibus ob suam tenuitatem & pelluciditatem tunc discerni nequeunt.

Numerus. Numerus eorum innumerabilis est, atque hinc certo determinari non potest.

Color & Figura. Colorem habent pellucidum ac crystallinum, figuram oblongam, fistulosam, & cavam, instar venarum, sed valde nodosam; amplitudinem exiguam.

Valvulæ. Valvulas obtinent plurimas, lymphæ progressum ad vasa chylifera multasque venas permittentes, regressum verò impedientes. Has semper pertinacissime negavit Ludovicus de Bils, usque dum illæ tandem Hagæ Comitis ipsi demonstratæ, delineatæ seu depictæ, atque etiam libello edito publici juris factæ fuerunt, à Frederico Ruysch, Med. Doct. & Anatomico eximio, qui illas geminatas invenit, Lunæ crescentis instar, vasorum lateribus affixas, & sibi mutuo oppositas, sed multo numerosiores & tenuiores quam in venis reperiuntur. Quæ valvulæ etiam sine vasculorum apertione satis animadverti possunt, cum lympha contenta digito promovetur ductu contrario, mox enim à valvulis istis ubique sistitur.

Error Bilsii. Ludovicus de Bils, qui hæc vasa antea *ductus roriferos* appellaverat, & valvulis carere dixerat, videns se à D. Ruysch de valvulis evictum, mox effugium quoddam commentus est, idque ad honoris sui defensionem passim disseminavit, & parvo libello, Roterodami anno 1668. edito, publici juris fecit. Effugium hoc est: distinguit inter succum lymphaticum & rorem, atque illum per vasa lymphatica valvulis prædita confitetur deferri ad venas & lactea vascula, idque à se jam ante multos annos inventum tradit (quanta cum veritate hoc dicat, patet ex Bartholini responsione *de experimentis Bilsianis, ad Nicolaum Zas, anno 1661. edita, pag. 11.*) hunc verò dicit per peculiares tubulos, ex minimis fibrillis contextos, nullis valvulis donatos, inter ipsas venarum, arteriarum, & vasorum lymphaticorum tunicas, instar moschi cujusdam, sitos, ab interioribus partibus versus exteriores jugi ac continuato cursu defluere. Egregium verò effugium, quo per imaginarios quosdam tubulos primi dicti sui veritatem docere nititur. Dico, *imaginarios*, quia nemo non, quam minimum in Anatomicis exercitatus, facile percipit tales tubulos non dari in rerum natura, cum tam venarum quam arteriarum tunicæ adeo arcte sibi invicem cohæreant & adnatæ sint, ut vix ulla arte separabiles existant, nullaque inter illas tubulorum, aliorumve meatuum

tuum intercessio observari, aut Lynceis oculis videri, multo minus demonstrari possit: cum ob istam arctissimam cohæsionem multi oculatissimi Anatomici in dubium vocaverint, an venæ ex una simplici, an verò ex duabus tunicis constent. Quod ipsum de vasis lymphaticis dici potest, utpote quæ omnino ex una simplici tunica constare videntur.

Situs. Certus situs vasis lymphaticis assignari nequit, cum in diversis corporis partibus inveniantur, ac in trunco multas venas, præcipue majores, comitentur, iisque per fibrillas adhærere videantur: multa quoque conspicua sint in medio, & innumera in inferiore ventre, quæ venas majores non comitantur: multa quoque inveniantur brachiis ad latera venæ brachialis, ut & in cruribus, venis iliacis ac cruralibus adhærentia. Nonnulli scribunt illa etiam in musculis dari: verum etsi circa musculos illa viderim, nulla tamen in ipsis musculis hactenus observare potui.

Ortus. De eorum ortu ante hac magnum dubium fuit, sed hodiernorum Anatomicorum singulari industria illæ tenebræ jam maxima ex parte depulsæ sunt. Nicolaus Stenonis, prosector accuratissimus, tantopere in horum ortu ubique inquirendo laboravit, ut tandem, *lib. de musc. & gland.* ex autopsia pro certissimo pronunciaverit, omnibus lymphaticis commercium esse cum glandulis, præcipue conglobatis, quæ eum in finem in medio aliqualem cavitatem obtinent, in qua ille liquor ex glandulæ corpore colligitur, per lymphatica vascula ulterius profluxurus. Sic etiam Malpigius, *lib. de hepate*, scribit, omnia lymphatica, in quibuscunque partibus, ubique oriri ex glandulis conglobatis (quæ in corpore millenis locis inveniuntur) etiam ea, quæ ex hepate prodeunt: utpote quas glandulas se in cavo jecoris, & involucro, ubi vasa sanguinea & porus illud ingrediuntur, in vituli jecore sæpe conspicuas reperisse tradit. Sic etiam Fredericus Ruysch, *observat. anat.* 5. refert se harum quasi catenam in jecore humano, sub vesicula fellea invenisse, quæ nullo sanguine erant perlutæ, sed duræ.

Ex hepate. Magnus horum vasculorum numerus hepar egreditur, idque visui manifestè patet, etsi nulla ligatura injiciatur, sed manifestius si ligatura fiat inter ventriculum & hepar, ea mesenterii parte, quæ hepar ventriculo ac intestinis connectit, qua ligatura simul vena portæ cum ductu bilario comprehendatur, mox enim (dummodo in animali vivo hoc tentetur) inter ligaturam & hepar fit horum vasculorum intumescentia, quæ multum increscit, si hepar manu leviter prematur. Oriuntur autem præcipue ex cava hepatis parte, qua dictæ glandulæ imprimis sitæ sunt, & eorum nonnulla vesiculam fellis transcendunt. Anne etiam, & quomodo per ipsam hepatis substantiam decurrant, illud nec visui patet, nec instrumentis, aliave arte hactenus indagari potuit. Glissonius, *in anat. hepat.* retrorsum quærendo, reperit illa portæ capsulam (quæ est membrana à peritonæo portam hepar ingredientem involvens) subire, in eaque abscondi, neque ulteriorem ingressum invenire potuit, atque hinc verosimile duxit, ea capsulæ, porique bilarii, in eadem conclusi, distributionem sequi, nec uspiam in hepatis substantiam emigrare. Nobis magis verosimile videtur, illa ex glandulis conglobatis, in cava hepatis parte sitis, prodeuntia, mox foras erumpere, atque propterea, neque capsulæ porique bilarii distributionem sequi, neque per hepatis substantiam multum dispergi posse.

Quomodo Pecquetus vasorum lymphaticorum ex hepate egressum observaverit, describit *lib. de lact. thorac. secundæ editionis. Ecce, diffissa*, inquit, *viventis, quæ infima est, canis alvo, meatus exquiro lymphaticos. Hi trunco venæ portæ, hederaceo more, suffulti, statim avidissimis accersitorum ad spectaculum amicorum oculis exhibent sese. Ac tum encomiis æterna Doctoris Bartholini memoria decantatis, alios duodenum versus, versus mesenterii centrum alios, incilium instar, decurrentes, multiplici stringo seorsim à porta ligamine. A jecore omnes ad vinculum turgidi, aliorsum flaccescentes, exactissimos obtuitus effugiebant: laxato demum vinculo, exundans è jecore lympha, per varios rursus adspectabiles latices, evidentissimis aquæ ductuum curriculis, in pancreas irrepere videbatur.* Optime hæc notat Pecquetus (etsi verum horum vasorum exortum, ex hepatis glandulis conglobatis tunc temporis nondum cognoverit) nam vascula lymphatica hepar egressa, per duplicaturam partis mesenterii hepar & intestina dorso connectentis, tam supra, quam infra venæ portæ & ductus cholidochi latera prorepunt maxima parte versus mesenterium, ac sub vena cava prope pancreas carnosum ventriculo & duodeno annexum, plurima glandulam quandam venæ portæ substratam, eique in multis corporibus adhærentem (quæ plerumque una est, interdum duæ vel tres sunt, rarò nulla) ramulis dispersis supragrediuntur, atque inde, una cum multis aliis istam glandulam prætervectis, in chyli receptaculum se insinuant.

Jam nuper accuratissimus prosector Fredericus Ruysch etiam ex liene plurima lymphatica vascula, non tantum ex ipsius superficie, verum etiam ex interiore parte, arteriam splenicam nervosque concomitantia, prodire observavit, & singularem methodum, qua illa inveniri possint, describit, *Ex liene.*

lib. de valv. lymph. eaque notat in omnibus animalibus ejusdem generis non esse æque copiosa, & humanum lienem pauciora habere, quam vitulinum.

Ex pulmone. Idem Ruysch, *dicto lib.* scribit se etiam in pulmonibus vidisse vasa lymphatica. Eadem illa, referente Bartholino, se quoque observasse dicit, atque etiam delineavit seu depinxit Olaus Rudbeck.

Præterea ab aliis quoque partibus, ex glandulis conglobatis hæc vascula exsurgunt, quibus glandulis specifica vis inest, subsalsas è sero separatas particulas eliquando levi aciditate donandi: nam acidiusculi quid lympha in se continet. *Insertio in varias partes.* Quæ ex glandulis colli prosiliunt, se maxima ex parte exonerant in labyrinthum (de hoc *præcedente capite* latius actum) seu lymphaticorum concursum inter venas jugulares situm. Quę verò ex axillaribus glandulis procedunt, illa descendunt, & partim secundum cavæ longitudinem ad chyli saccum feruntur; partim in media via ductum chyliferum thoracicum ingrediuntur, in quem etiam aperitur ramus ex œsophagi glandula procedens. Quæ ab inguinalibus & lumbis exeunt, sursum delata, ac chyliferi receptaculi inferiorem partem subeuntia, in illud lympham suam exonerant, ad introitum valvulis munita, lactei succi ex receptaculo in ea delapsum impedientibus. Quod autem plurima lymphatica vascula se in chyli receptaculum exonerent, abunde liquet, si aperto vivo animali receptaculum pollice presseris, sicque à chylo inaniveris, mox enim ab influente lympha rursus repletur & intumescit.

Insertio in venas. Verum non solum in vasa chylifera, sed etiam in multas venas aperiuntur hæc vascula: & sic quoque Nicolaus Stenonis notavit, eas in jugularem aliasve venas hiare, ac lympham suam effundere: & Fredericus Ruysch scribit, sibi ex ligatura & valvularum structura constare, omnes lymphæ ductus qui in pulmonibus inveniuntur, lympham suam in venas subclavias, axillares, & jugulares deponere. Quorsum ferantur illa quæ ex artubus exsurgunt, nondum satis exploratum est. Nonnulli referunt se in artubus glandulas conglobatas sæpe vidisse, ex quibus, procul dubio, horum origo quoque deducitur: quantum ad horum insertionem, absque dubio se etiam in vasa chylifera variasque venas exonerant.

Error Bilsii. Ludovicus de Bils, propter ignoratas vasorum lymphaticorum valvulas, *in epistolica dissertatione anno* 1659. *edita*, planè contrarium lymphæ motum, magno errore, à veritate remotissimo, describit, imò quoque lympham à chyloso succo nihil distinguere videtur. *An lympha sit idem succus cum chylo.* Cum Bilsio etiam errare, quam veriorem sententiam sequi, malunt Bilsii admiratores: inter quos N. Zas, *belgico libello de rore animalium*, aliique qui demonstrationes Bilsii viderunt, putant se observasse, lympham esse unum eundemque liquorem cum chyloso succo in vasis lacteis contento, eamque ex sacco aliisque chyliferis vasis deferri ad hepar, & glandulas inguinales, axillares, faucium, aliasque, & ex iis rursus ad partes spermaticas defluere, in earum humectationem & nutritionem, non verò à glandulis & hepate deferri ad chylifera vasa. Ad hæc, illam solummodo tenuiorem & pellucidam apparere, quia colatur per glandulas.

Verum prorsus contrarium docent autopsia & ratio. *Refutatio.*

Autopsia: quia præter me, etiam Bartholinus, Jo. van Horne, Pecquetus, Barbette, Nicolaus Stenonis, aliique multi oculatissimi Viri, nunquam alium hujus liquoris cursum observare potuerunt, quam ex hepate, nec non ex glandulis axillaribus, lumbaribus, & inguinalibus (sic, procul dubio, se res etiam habebit in aliis remotioribus) versus multas venas, sed omnium maxime versus chyli receptaculum, aliaque chylifera vasa, ad quæ facile digito impelli, non verò ab iis versus glandulas aut hepar promoveri potest, idque propter valvularum obstacula. Imò si in viva sectione ligatura in vasis injiciatur (quod in canibus à me meisque discipulis sæpe tentatum) fit intumescentia inter glandulas & ligaturam (hoc ipsum in hepate quoque contingere jam ante dictum) detumescentia verò versus vasa chylifera. Hîc nullius momenti est diverticulum quod adfert Regius, *lib.* 4. *physic. cap.* 7. *edit. anni* 1661. scilicet, injectâ ligaturâ hæc vascula lymphatica ultra ligaturam intumescere, quia propter ligaturam in ea non propellitur succus impelli solitus, atque hinc, dum concidunt, sua concidentia succum in iis contentum retrorsum versus ligaturam propellunt. Sed quare, quæso, cum non propellunt antrorsum, cum ob dictam causam illud multo facilius fieri possit, quam retrorsum? & si retrorsum motus ille fieri debeat, quare eodem modo non fit in ligatis venis, ut & in vasis lacteis mesentericis ac thoracicis? quare hæc vasa, denegatâ per ligaturam ulteriore succi contenti promotione, succum contentum sua concidentia retrorsum versus ligaturam etiam non propellunt, sed ultra ligaturam penitus inaniuntur? an his non idem jus, eademque potestas est, quæ vasis lymphaticis? quare etiam, nullâ injectâ ligaturâ, lympha à sacco chylifero versus hepar, ac glandulas inguinales & axillares digito impelli nequit, sed facile versus chylifera vasa propellitur? quare valvulæ magis obstant isti, quam huic promotioni lymphæ? Certè hæc omnia satis docent,

docent, lympham non à sacco vasisque chyliferis, sed ad ea propelli. In hepate, seu paulo infra hepar, hæc res per ligaturam paulo ante dictam adeo manifesta est, ut sit extra omnem hominis videntis contradictionem, cum tamen per hepar nullus chylus transcoletur, imò nullus eò perveniat, quidquid Regius, Ludovicus de Bils, aliique, cùm antiquæ doctrinæ, tum erroneæ demonstrationis Bilsianæ strenui defensores in contrarium asserant, ut infra latius probabitur, *lib.* 7. *cap.* 2. Si hoc in hepate sic contingit, quare illud ipsum in glandulis modò dictis, in quibus id etiam per ligaturam injectam conspicitur, mirum videbitur? quare glandulæ axillares & inguinales è lacteo succo lympham conficient, & non potius ex ipsis vasis sanguiferis eam elicient, eodem modo sicut in cerebri ventriculis videmus minimas glandulas plexui choroidi (ad quem nullus lacteus seu chylosus liquor penetrat) inhærentes, serosum lymphaticumque liquorem ex vasis, quibus adhærent, elicere, & in ventriculorum cavitates deponere? Jam verò, si aliquando Ludovici de Bils aliquis sectator, aut admirator, hanc rem aliter nobis demonstrare velit aut possit, non erimus adeo pertinaces, ut oculis nostris illud videntibus fidem ullo modo denegare velimus, interim eo usque credituri, quod hactenus vidimus, & jam descripsimus.

Ratio etiam obstat prædictæ opinioni: quia lacteus chyliferi receptaculi succus non potest in ipso elapsu ex receptaculo versus glandulas, ex. gr. inguinales, statim mutari in hanc tenuem pellucidam lympham, totumque lacteum colorem in momento exuere. Fit hoc, inquiunt, quia colatur per glandulas media via interjectas. Verum, ubi est insertio vasorum lymphaticorum inferiorum in chyli receptaculum, ibi nullæ sunt glandulæ: duæ quidem paulo inferius adstant, sed varia lymphatica vascula sic prætervehuntur, ut illas ne quidem attingant, ita ut lympha in illis contenta suam pellucidam tenuitatem à tali colatura non habeat. Alii, novitatis magis quam veritatis studiosi, ut hanc novam sententiam aliquo fulcro suffulciant, cum Regio dicunt, lacteum succum in receptaculum chyli cum impetu infusum, fieri spumosum & album, sed per moram cessante spumositate aqueum fieri, & aqueo colore defluere ad glandulas: eodem modo sicut cerevisia subrubra, cum impetu in calicem infusa, albicantem spumam ad superficiem emittit, quæ per moram & quietem rursus in liquorem aqueum resolvitur. Quantum hæc similitudo claudicet, undequaque liquet. Certe in chyli motu non fit tantus impetus, ob quem chylosus succus fieri possit albicans & spumosus, nam ille naturalis motus leniter & placide procedit, cujus nullus impetus vehementior ab homine unquam sentiri, imò ne quidem oculis videri potest in vivorum animalium sectionibus. Præterea si statim exuat albicantem colorem (quem illi *spumositatem* appellant) descendendo ex sacco chylifero brevi via ad lumbos & glandulas inguinales, quare in quadruplo longiore ductu eum retinet, ascendendo ad venam subclaviam? unde habet illam albedinem in intestinis & vasis lacteis mesentericis, antequam cum isto ficto impetu in saccum chyliferum infunditur? quare in vasis lacteis diu quietus subsistens, aut in cochleari collectus, per istam moram multis horis non mutat suum colorem, sed albedinem reservat?

Atque ita, sive autopsiam, sive rationem consideremus, non videntur vasa lymphatica aliunde oriri, quam ex glandulis conglobatis, & partibus à nobis jam propositis, ac simul manifeste patet, lympham esse liquorem à chylo longe diversum.

Post descriptionem horum ductuum seu vasculorum, etiam paucis inquirendum qualis liquor sit lympha in iis contenta. Admodum discrepantes sunt hac de re Doctorum virorum sententiæ, & quilibet suam, tanquam verissimam, vel saltem tanquam maxime probabilem proponit. *Qualis liquor sit lympha.*

Bartholinus, *de vas. lymph. brut. cap.* 6. scribit lympham esse aquam simplicem à nutritione residuam, qualis est elementaris. Hanc Martinus Bocdanus (qui *apolog.* 2. *membr.* 11. *artic.* 3. cum eodem præceptore suo consentit) dicit in homine inter membranam adiposam & musculos esse diffusam, in reliquis verò animalibus sub corio detineri, & quia tota per cutem non exspirat, ad ejus evacuationem hæc vasa esse condita. Verum uterque nimis vilem hujus lymphæ ortum, substantiam, & usum describit, cum talis simplex aqua per solos poros à calore partium satis discuti posset, neque per tot vasa introrsum deferri necesse haberet. Si dicant, ad humectationem partium hoc requiri: certè illa sufficienter perficitur à potu & alimentorum assumptorum humiditate. Præterea simplex aqua non concrescit in gelatinam, sicut hæc lympha in cochleari collecta concrescere solet. *An sit aqua.*

Glissonius, *in anat. hep.* putat lympham esse liquorem è sanguinis halitibus, roris instar, coactis, in hæc vasa impulsis, & cum vehiculo alimenti per nervos allati refluentibus. Hanc opinionem evertit, 1. Quod tales halitus facile in rorem, aut aquam, sed nunquam, sicut lympha, in gelatinam concrescere possit. 2. Quod hypothesis illa, de nutritio succo per nervos delato, falsa, & à nobis, *hujus lib. cap.* 16. & *lib.* 3. *cap.* 11. & *lib.* 8. *cap.* 1. satis refutata sit. 3. Quod sanguinis halitus abunde *An sit halitus sanguinis.*

evacuentur, partim invisibiliter per poros, & visibiliter per sudores; partim per pulmonum exspirationem, atque etiam condensati per urinas, alvi fæces, lachrymas, &c. ita ut hujus ratione nihil illos cogat hæc vasa ingredi.

An vasa lymphatica sint venæ.

A Glissonio non multum dissentire videtur Backius, qui istos sanguinis halitus è venis in hæc vasa deducere videtur, nam statuit vasa lymphatica esse venas, à venoso trunco exortas. Verum cum inter ea & venas magna sit substantiæ diversitas, talisque eorum exortus nusquam appareat, imò ne umbra quidem illius uspiam circa venosum truncum, id est, venam cavam exhiberi possit; cum nusquam etiam ab aliis venis exoriantur, sed ex glandulis conglobatis orta in eas nonnunquam inserantur, censendum est hanc opinionem à veritate aberrare.

An sit spiritus animalis.

Georgius Segerus, *dissert. anat. artic.* 2. pronunciat lympham esse spiritus animales, vel ex iis conflari, qui postquam per nervos in omnes partes sunt distributi, ibi partim consumuntur & dissipantur, partim verò in hanc aquam concrescunt. Cum Segero consentit Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med.* 4. *thes.* 31, & latius *disput.* 8. *thes.* 40. 41. Verum illud Segeri commentum magis ingeniosum, quam verum esse, ex eo liquet, quod spiritus animales sint adeo tenues halitus, ut similes non dentur in toto corpore (rapidissimè enim penetrant angustissimos & invisibiles nervorum poros) unde verosimile est illos in partium, præcipue calidiorum, substantiam effusos, mox officio suo perfungi citissime, & reliqua parte, propter summam tenuitatem ac volatilitatem, à colore partium longe citius dissipari, quam ullos alios halitus, multoque minus in liquorem concrescere, quam alios halitus extravasatos (quam citò dissipentur liquet in illa lassitudine, quæ magna exercitia insequitur, & in subita musculorum contractorum laxatione) nisi forte id in frigidioribus aliquibus partibus, ut testibus, contingat, de quibus dicetur *cap.* 28. Præterea, si hi spiritus in partibus ad quas defluunt, cerebro calidioribus, concrescerent in hujusmodi liquorem, certe multo citius & facilius in eum concrescerent in ipso cerebro & spinali medulla, ob excellentius utriusque frigus, id est, ob calorem in iis multo minus, quam in aliis partibus, eminentem (quoslibet enim tenuissimos halitus & vapores in alembicum aliasve res frigidas impingentes, condensari in liquorem, quilibet novit, & in chymia quotidie patet) (atqui in iis nusquam condensati inveniuntur, neque etiam talis liquor per nervos penetrare posset: & si in iis non condensentur in liquorem, multo minus in partibus cerebro calidioribus id fiet, utpote quarum calor tales tenuissimos halitus citissime dissipare valet. Denique copiosissima lympha profluit ex hepate ejusque glandulis, ad quod tamen adeo pauci & exiles nervuli perveniunt, ut nonnulli Anatomici de eorum ingressu dubitaverint. Etiam in cerebri ventriculis è plexu choroide per minimas glandulas ei interjectas, copiosa separatur lympha paulo spissior, inde per processus papillares effluxura, quem tamen plexum nulli nervi ingrediuntur. Ex quibus omnibus patet lympham ex spiritibus animalibus condensatis non confici.

An componatur ex spiritibus animalibus & acidis.

Bernhardus Swalve, *lib. de pancreat. pag.* 76. putat lympham componi ex reliquiis spirituum animalium volatilitate exutis, cum pauxillo acidi spiritus è glandulis adjecti, mixtis, & sic vasa lymphatica simul subeuntibus: *maxima*, inquit, *lymphæ pars agnoscit spiritum animalem*, *minima acidum.* Verum hanc sententiam evincunt eadem modò dicta, ut & illud, quod lympha jugi motu per vascula cava & numerosa moveatur magnâ copiâ, cum tamen spirituum animalium tanta copia per invisibiles nervorum poros transire, & ad lymphæ confectionem deferri nequeat. Item, quod ex hepate lympha copiosa per plurima vascula erumpat, in quod tamen, ut ante etiam dictum, per paucissimos exiles nervos pauci duntaxat spiritus animales deferri possunt. Adde, quod acidus glandularum spiritus sit coagulatorius, atque hinc leptomeriæ lymphæ plurimum obfuisset. Præterea ipse Swalve, *eodem lib. pag.* 88. & 89. acerrimè defendit, nihil, ne quidem tenuissimi, liquoris per nervorum poros deferri, ergo etiam multo minus tanta spirituum copia è qua tam copiosæ lymphæ pars conficeretur.

An lympha sit alimentaria.

N. Zas, *lib. supra citat.* scribit lympham quam ille rorem apellat, esse succum alimentarium, quo nervi, membranæ, tendines, imò venarum & arteriarum tunicæ, omnesque partes spermaticæ nutriuntur, increscunt, & amplificantur. Verum inter omnes antedictas opiniones nulla minorem verisimilitudinem habet, quam hæc; quam etiam penitus destruunt illa quæ scribimus *lib.* 2. *cap.* 12. Ubi late probamus omnes partes sanguine nutriri, non aliis humoribus. Verum Ludovicus de Bils, ex quo Zassius sua fundamenta hausit, videns Zassium necessario deficere in defensione sui dicti, aliud diverticulum commentus est: quippe distinguit inter rorem & lympham; & illum dicit inservire usibus à Zassio relatis, hanc verò non: atque singulis diversos adscribit ductus, per quos fluunt ad partes, de quibus ductibus seu viis paulo ante dictum, ac diverticuli hujus vanitas satis demonstrata est.

Quandoquidem igitur Viri doctissimi, & salutis

salutis reipublicæ Medicæ studiosissimi, veram hujus lymphæ genesin non percepisse, & usus necessitatem vix attigisse videntur, etiam ea de re meam sententiam subjungere non detrectabo.

Qualis sit liquor.

Censeo autem quod lympha sit liquor fermentaceus, ex serosa sanguinis parte in glandulis conglobatis separatus, non tamen simplex, sed multo sale fuso ac volatili perfusus, & nonnullis paucis etiam sulphureis particulis impraegnatus, qui ob suam leptomeriam hæc vascula subit, per eaque defertur, partim ad vasa chylifera, partim ad multas venas. Ad Illa, ut in iis chylum sui admistione tenuiorem & ad facilem in corde perficiendam dilatationem aptum faciat. Ad Has, ut sanguini venoso, jam minus tenui affusus, cum ad citam in corde dilatationem præparet. Utriusque enim ratione maxime necessaria est ejus admistio. Quippe chylus per se subdulcis ac subpinguis existit, quod in eo sulphurei succi nondum satis spirituosi prædominium indicat: atque hinc, cum ob particulas viscidas & spissas, solus ad cor veniens ineptus sit ad subitam dilatationem (sicut enim sulphur minerale, ob viscidas particulas, per se lente & gradatim, sed admisto sale petræ, particulas illas incidente, raptim per admotum ignem accenditur: ita etiam sulphureæ particulæ chyli, si aliæ subsalsæ ac tenues justa quantitate non admiscerentur, lentè, & non subito in corde dilatarentur ac spirituosæ fierent) necesse est ut ei in via admisceatur liquor hic tenuis, subsalsus, subacris, & fermentacea aliqua qualitare donatus, qui visciditatem ejus attenuet, eumque ad fermentationem præparet (qua in parte etiam aliquid confert succus pancreaticus, ei in intestino duodeno admistus, qui quasi lympha quædam acrior & fortior, majoreque fermentacea vi prædita dici posset) ut cum eo ad cor delatus, mox dilatari, atque in spirituosum sanguinem mutari possit: eodem modo sicut in pulvere pyrio, sulphur minerale cum sale nitro & carbonibus mistum, ab admoto igne ilico dilatatur. Sanguis autem venosus, cum in partium nutritione & longo itinere magna spirituum parte exutus sit, aliqua etiam lymphæ admistione opus habet ad faciliorem in corde dilatationem; sed quia multo tamen tenuior est chylo, pluribusque spiritibus adhuc perfusus, hinc minorem lymphæ copiam requirit, quæ causa est, quod pauciora vasa lymphatica in venas, plurima in vasa lactea inserantur, seu aperiantur.

An sit serum.

Verum, cum hæc lympha ex serosa sanguinis parte separetur, quæritur an ipsa sit serum, an verò succus à sero diversus? Respondendum, illam non esse serum, sed peculiarem tenuem liquorem ex serosa sanguinis parte eductum. In hac enim serosa parte continentur, præter aquosas, etiam copiosæ salsæ & aliquæ sulphureæ (illas indicat sapor salsus, qui in lachrymis, sudoribus, & urinis percipitur: has, quod antiquæ urinæ calefactæ à flamma admota flammam concipiant) atque in his utrisque rursus aliæ sunt particulæ viscidiores, crudiores, & magis fixæ, quales in urinis sæpissime conspiciuntur: aliæ tenuiores magisque spirituosæ, quæ ob summam leptomeriam, una cum tenuissima aquosa seri parte, cui inhærent, in glandulis conglobatis à crassioribus separatæ, facile subeunt angustissima vasorum lymphaticorum orificia, ex dictis glandulis prodeuntia (è quibus crudiores ac fixiores particulæ ob crassitiem excluduntur) per eaque ad chylifera vasa, variasque venas feruntur, ut modò dictum.

Differentia inter lympham & serum.

Differentia inter lympham & serum ex eo innotescit, quod lympha in cochleari collecta, non tantum per admotum ignem tenuioribus particulis exhalantibus (sicut id fieri jubet Rolfincius) verum etiam sponte refrigerata, nec ulla per ignem exhalatione facta, concrescat in formam gelatinæ; cum serum neque per ignem, neque sine igne unquam ita coaguletur. Quippe lymphæ sal (quod acidiusculi quid in se habere videtur) in tenuissimis aquosis particulis ad magnam leptomeriam reductum, & sulphureis quibusdam particulis impraegnatum, quousque in calore manet, admodum fluxile est, sed ubi à frigore condensatur, non figitur in crystallos duros ac salsos, sed una cum ei admistis sulphureis, ob harum subpinguem visciditatem qua salsarum durities emollitur, facescit in gelatinam, quæ ipsa quoque rursus calore ignis in tenuissimum liquorem resolvitur: cum è contra seri crudiores per frigus condensatæ particulæ calore ignis non resolvantur (hoc liquet in urina) nisi in cruda & tenacia filamenta, earumque multæ lapideam quoque ac tartaream formam retineant, neque unquam ad antedictam leptomeriam deveniant.

Ex quibus vasis secernatur lympha.

Ex quibus partibus lympha in glandulis secernenda, atque in vasa lymphatica deducenda, procedat, à multis dubitatum est. Glissonius è nervis, Bartholinus ex arteriis eam prodire existimat. *Prius* absurdum est, quia invisibiles nervorum pori talem visibilem, tamque copiosum liquorem, sine partium paralysi, & nervorum à continuo humido summa relaxatione, transmittere non possunt. *Posterius*, propter lymphæ copiam (quæ è nullis vasis copiosior secerni potest, quam ex arteriis) maxime verosimile videtur: cum omnes glandulæ recipiant aliquos arteriarum fines; atque sic ex illo arterioso sanguine in glandulas impulso videtur, ob specificam harum structuram, lympha

lympha separari, eodem fere modo sicut in renibus serum è sanguine secernitur, & ex arteriolis plexus choroïdis serosus lympidus liquor à glandulis interjectis ex eodem sanguine separatur, ac in ventriculorum cerebri cavitates deponitur, inde per processus papillares evacuandus. In hepate autem, quod paucas recipit arterias, & plurima lymphatica vasa emittit, lymphamque copiosam ex glandulis suis profundit, hæc lympha ex tam paucis arteriis, exteriorem membranam imprimis perreptantibus, adeo largiter secerni ac profundi, sed ea potius è sanguine per portæ venam (quæ hic quasi arteriæ munere fungitur) allato, à glandulis, cavæ ejus parti inhærentibus, secernitur.

Causa impellens. Quidnam verò lympham ex hepatis, lienis, aliarumque partium glandulis conglobatis exprimat, eamque lymphatica vasa ingressam ulterius propellat, satis patet ex iis quæ de chyli propulsione dicta sunt *cap.* 11. *&* 12. causa enim impellens eadem est, scilicet motus ac pressio, partim inferioris ventris per abdominis musculos sursum deorsumque motos; partim thoracis in respiratione: quæ ex artubus progreditur, per motum musculorum istarum partium promovetur, eodem modo sicut videmus per motum maxillæ & linguæ etiam salivalem liquorem (qui & ipse fere lymphaticus est, sed paulo spissior) copiosum in os effluere, per quietem verò & in somno paucum vel nullum. Hac enim partium pressione, simul etiam in iis latentes glandulæ, ut & vasa lymphatica, cum à musculis, tum à depressis incumbentibus visceribus premuntur, ex iisque contentus liquor exprimitur & propellitur.

Sitne motus celer, an tardus. Charletonus, *œconom. animal.* scribit lymphæ motum per suos ductus esse admodum tardum: sed illud refutat & contrarium probat Bartholinus, *in spicilegio.* Ego existimo lympham modò citius, modò tardius moveri, pro majore minoreve motu ac pressione illarum partium in quibus subsistunt glandulæ conglobatæ & vasa lymphatica, sicut illud ipsum contingit in vasis salivalibus sublingualibus, quæ ex glandulis conglomeratis procedunt.

Ascitis causa. Notandum de vasis lymphaticis in inferiore ventre latentibus, quod si aliqua de causa rumpantur (sunt enim valde tenella) tunc serosam lympham in abdominis capacitatem effundi, ab ejusque accumulatione tandem & sensim ascitem generari, quamvis etiam aliis de causis fieri possit.

Observatio. 1. Anno 1658. dissecuimus in nostro nosocomio juvenculam 24. annorum, quæ per sexdecim annos ascite, sensim ac lente increscente, detenta, indeque tandem mortua fuerat; in qua nullius visceris manifestam læsionem invenire potuimus: sola aliqua vascula lymphatica disrupta mali diuturni causa fuisse videbantur: crudeliter enim à parentibus in pueritia fuerat tractata, & duris ictibus pedum manuumque sæpissime excepta, à quibus, procul dubio, aliqua vasa lymphatica dudum disrupta fuerant. Hanc suspicionem ipsi humores in abdomine collecti non parum confirmabant; nam in cadavere jam refrigerato aliquantum coagulati apparebant, sicut lympha per frigus coagulari solet; etsi ad tantam gelatinæ consistentiam non pervenissent, quantam consequitur lympha ex ipsis vasis lymphaticis in cochleari collecta. Vitam autem per tot annos produxerat misella, propter viscerum integritatem, atque etiam quia per juvenilem corporis calorem quotidie multum serosæ humiditatis, in abdominis cavitatem sensim influentis, fuit dissipatum.

Ruptis hisce vasis, interdum etiam contingit lymphaticum liquorem non effundi in abdominis cavitatem, sed inter vicinas membranas effluere, atque tunc inde vesiculæ producuntur, hydatides appellatæ, quibus hepar interdum intus, sed frequentius foris, nonnunquam etiam mesenterium, aliæque in abdomine partes scatere deprehenduntur. *Observatio.* 2. Hujusmodi vesicas plurimas (alias ovi columbini, alias fere ovi gallinacei, multas minoris magnitudinis) in suspensi furis cava hepatis parte demonstravit, mense Februario anni 1647. Guilhelmus Stratenus, tunc temporis in nostra Academia Medicinæ & Anatomes Professor, postmodum Principis Auriaci Archiater. Nos in mesenterio easdem aliquoties Medicinæ studiosis in nosocomio exhibuimus: ibidemque etiam hepata extrinsecus vesiculis aqua lympida repletis scatentia invenimus, è quarum numero variæ, dudum anteà disruptæ, serosum liquorem in abdominis cavitatem distillaverant, sicque ascitem induxerant. Hinc postmodum conclusi, ascitem nunquam generari sine aliqua interiorum partium abdominis solutione continui, quacunque de causâ inductâ, & eorum sententiam rejiciendam censui, qui docent hunc affectum generari per vaporum, è vasis interiorum partium exhalantium, in abdomine condensationem in aquam, cum illa exhalatio in quibuslibet hominibus continue procedat, & interim ascites in paucissimis contingat. Volckerus Coïter, *observat. anat. chirurg. misc. pag.* 117. scribit se in phthisici & hydropici cadavere invenisse viscera inferioris ventris absumpta, & omni succo exhausta, nihilque aquæ in ventris capacitate: at ubique mesenterio, peritonæo, intestinis, lieni, hepati, omnibus denique visceribus vesiculas inæquali magnitudine adhærentes, easque omnes aqua lympida plenas reperisse.

Similem

Similem casum etiam scribit Cordæus, *com.* 5. *ad Hipp. lib. de morb. mulier.*

Ruptionis autem horum vasorum variæ possunt esse causæ: sed, præter violentas extrinsecus incurrentes, maxime frequens causa est, vel erosio ab acribus humoribus, vel eorum obstructio aut compressio: & hanc ob causam sæpe contingit ascites magnis helluonibus ac potatoribus, quos crapula quotidiana infarcit, qui à cruditatibus hinc genitis, aut multos acres humores in corpore accumulant, aut viscerum debilitatem & obstructiones incurrunt, unde vascula hæc, vel eroduntur, vel ita comprimuntur & angustantur, ut lymphaticum liquorem solito modo deferre & exonerare nequeant, qui proinde è ruptis vasculis effluens, aut vesiculas inter membranas facit; aut ruptis penitus membranis integentibus, in abdominis cavitatem delabitur.

CAPUT XIV.

De Hepate.

Hepar, ἧπαρ, seu Jecur, est eximium viscus in dextro hypochondrio sub diaphragmate situm, vastæ magnitudinis, in convexa seu gibba parte rotundum & læve, inferiore seu sima parte concavum, qua ventriculi dextro lateri incumbit.

Lobi. In canibus, multisque aliis brutis dividitur in varios lobos, sed in homine continuum est, inferiore sima parte in lobulum extuberans. Rarò in tres lobos distinguitur, qualem casum sibi visum describit Jacobus Sylvius, *in isagoge.*

Magnitudo. Magnitudo hepatis non eadem in omnibus animalibus, sed ad proportionem corporis homini, quam cæteris, amplior est moles, eaque naturalis & ordinaria tanta, ut tres quatuorve digitos infra costas nothas descendat, & ultra cartilaginem xyphoïdem nonnihil extendatur. Andreas Laurentius scribit, quod timidis, helluonibus, & abdomini natis majus hepar esse credatur: quam tamen regulam plurimis exceptionibus patere verosimile est. In præternaturali verò constitutione à magnitudine ordinaria, cum in excessu, tum in defectu, plurimum descíscit. Anno 1660. profecui cadaver, in quo hepar tam enormiter vastæ magnitudinis erat, quæ omnibus spectatoribus admirationem movebat: quippe versus inferiora se usque ad inguen dextrum, & à sinistro latere usque ad lienem extendebat, atque ita maximam totius inferioris ventris partem occupabat: sed quamvis primo extrinseco conspectu & attactu boni coloris & integræ substantiæ esse videretur, in ejus tamen medio magnum occultum sinum invenimus, è quo, cum summo omnium stupore, puris albi bene cocti & non fœtentis undecim libras mercatorias extraximus. Alia monstrosa magna hepata describunt, Spigelius, *anat. lib.* 8. *cap.* 12. Riolanus, *anthrop. lib.* 2. *cap.* 21. Bartholinus, *obs. cent.* 1. *hist.* 85. aliique plures. In magnitudinis defectu rarius peccat hepar, quam in excessu, tamen etiam hujus exemplum invenitur apud Riolanum, qui, *lib. ante citat.* scribit, Parisiis in quodam cadavere inventum fuisse hepar, quod renis magnitudinem non excedebat: atque *ibidem* etiam notat, ex Avicenna, hepatis parvitatem semper esse noxiam, non autem magnitudinem.

Quomodo ex digitorum magnitudine etiam de hepatis magnitudine judicari possit, infra videndum, *lib.* 4. *cap.* 1.

Substantiam habet mollem & rubicundam, instar sanguinis concreti, cujus tamen firmitas in hepate cocto apparet. In hac multæ latent glandulæ, ex quibus lymphatica vascula erumpunt, de quibus modò satis dictum *capite præcedente.* *Substantia.*

Malpigius, qui microscopiis substantiam & interiora hepatis accuratissimè perspexit, *lib. de hep. cap.* 2. multa inaudita, & hactenus penitus incognita in eo observavit. 1. Jecoris substantiam in homine ex lobulis contextam, hosque ex glandulosis acinis compositos esse, qui racemorum congeriem exhibent, & propria circumambiente membrana investiuntur, ac continuatis per transversum membranosis nexibus firmantur, ita ut intermedia spatia & minimæ rimulæ inter lobulorum latera emergant. 2. Totam hepatis molem constare ex acinis glandulosis & diversis vasorum propaginibus, atque hinc, ut illa simul commune opus peragant, necesse esse ut inter vasa & istas glandulas commercium intercedat. 3. Vasorum portæ, cavæ, & pori bilarii ramulos per omnes, etiam minimos lobulos æquali numero decurrere, & venæ portæ propagines arteriarum vices gerere, tantamque esse portæ cum poro bilario societatem, ut amborum ramuli arcte eodem contineantur involucro. 4. Dictorum vasorum propagines per anastomoses non conjungi, sed glandulosos acinos, præcipuam hepatis substantiam constituentes, medium esse inter asportantia & adferentia vasa, ita ut his mediantibus adferentia liquorem suum transfundant in asportantia. *Malpigii observationes de substantia.*

Ex his observationibus tandem concludit, hepar esse glandulam conglomeratam, bilem secernentem, idque, *ibidem cap.* 3. variis rationibus confirmare nititur: & quia conglomeratis hoc solenne est, ut præter arterias, venas, & nervos, polleant proprio excretorio vase (ut patet in parotidibus, pancreate, aliisque) per suam substantiam disperso, & destinatum humorem eliciente ac deferente, dicit in hepate hoc vas esse porum bilarium cum vesicula fellea. Profectò hæ novæ clarissimi Malpigii observationes multas hepaticas tenebras discutiunt, magnamque ad penitiorem hepatis cognitionem facem accendunt. Nam etsi antehac dubitatum minime fuerit in hepate generari bilem, tamen quomodo illa ex sanguine separaretur, ignotum fuit, jam per has oculatissimi viri observationes manifestissime liquet hoc fieri per interjectas minimas glandulas, & glandulosos acinos.

An hepar sit viscus appellandum.

Verum etsi Malpigius, propter hæc nova aurea inventa hepar imposterum viscus appellare velle dedignari videatur, idque potius glandulam conglomeratam nominare velit, hanc tamen veniam seu licentiam nobis, quæso, concedat, ut illud nobis viscus etiamnum appellare liceat, ne per nimis repentinam nominis immutationem aliquam obscuritatem pariamus, præcipue apud eos quibus talis nova denominatio insueta & inaudita est, atque hinc talis novitas penitus odiosa esse solet. Vel si illam licentiam nobis denegare velit Malpigius, quod præter ejus humanitatem futurum arbitrarer, tunc, ut speramus, haud ægre feret, quod illam, ex philosophica libertate, nobis ipsis assumamus, utpote qui haud rarò alias quoque magnitudine & usu excellentes glandulas, qualis est pancreas, viscera appellare consuevimus.

Hepatis infortunium.

Sed interea dolendus est infortunati hepatis status, utpote quod olim princeps viscus appellatum, & à Galeno in summo sanguificationis throno depositum, in eoque jam multis seculis communi Medico consensu magnificè excultum, his nostris temporibus à solio isto depulsum atque dejectum, omnique principatu exutum & privatum, imò mortuum ac sepultum, ironicoque epitaphio à Bartholino inscriptum est, jam tandem, præter omnium expectationem, ut bombix in vilem papilionem, ita in servilem glandulam conglomeratam mutatum, misere resurgit ac reviviscit.

Color.

Color hepatis rubicundus oculis obvius, ratione suæ texturæ ei non est proprius, sed adscititius, à copioso sanguine per venam portæ ei largiter infuso, productus, ut ex sequente experimento Glissonii patebit. Proprius ejus color est pallidus, leviuscule flavescens, qualis se prodit in hepate cocto, qui tamen ipse à transeunte bile nonnihil inductus videtur, atque hinc Malpigius ei album colorem adscribit.

Temperamentum.

Ratione copiosi sanguinis, quo perfunditur, temperamentum calidum & humidum adsciscit, suaque caliditate ventriculum fovet.

Membrana investiens.

Membrana cingitur tenui, orta à peritonæo succingente diaphragma, & revoluto circum hepar.

Ligamenta.

Suspensum tenetur & strictè connectitur, superius per totam suam peripheriam diaphragmati, ligamento lato, membranoso, ac valido, à peritonæo orto, quo mucronatæ cartilagini cohæret: malè Spigelius, *anat. lib.* 8. *cap.* 12. illud digiti intervallo à diaphragmate distare scribit. Hoc ligamentum non solum extimæ hepatis membranæ affigitur, sed eam ipsam constituit, & ut tanti visceris pondus sine ruptionis periculo facilius sustineat, etiam versus interiora ejus descendit, & communi vaginæ seu involucro rami venæ portæ, qua vena umbilicalis ei continua est, adnectitur. Huic lato ligamento adhuc alterum adstat peculiare ligamentum teres ac validum, etiam à peritonæo ortum, quo hepar à sinistra & posteriore parte diaphragmati alligatur. Hoc tamen in hominibus non semel defuisse vidimus, in brutis autem plerumque non invenitur, unde nonnulli zootomici, qui cadavera humana rarius inspexerunt, ex illa brutorum sectione, putarunt illud in homine etiam frequentissime deesse. Inferius abdomini annectitur per ligamentum umbilicale, id est, per venam umbilicalem post nativitatem resiccatam, & in ligamentum mutatam, quo ingens viscus in suo loco detinetur, & impeditur ne cum diaphragmate altius ascendat.

Porro aliis quoque vicinis partibus adhæret, ut venæ cavæ, & portæ, omento, &c. quæ tamen connexiones illud suspensum non tenent.

His modò dictis ligamentis licet hepar in suo loco firmetur, non tamen adeo arctè ligatur, quin satis in respiratione sursum deorsumque, & in corporis commotione dextrorsum, sinistrorsum, aliisve pro necessitate modis, moveri possit.

Nervi.

Nervulos recipit exiles quatuor: duos à sexto pari, tertium à stomachico, & quartum à costali, quibus obtusus sensus ejus duntaxat tunicæ seu membranæ investienti tribuitur, vix enim in ipsam substantiam ejus interiorem penetrare videntur. Galenus tamen, 4. *de usu part. cap.* 13. & 3. *de loc. affect. cap.* 3. & 4. observavit duos notabiles nervos, portam comitantes, parenchyma ingredi. Majoribus & multis interioribus nervis non indiguit, utpote quod sentire vix debuit, & ipsummet fermentum conficiens, spirituum animalium fermentativa qualitate carere potuit.

Arteriolas

Arteriæ. Arteriolas obtinet exiguas, à cœliaco ramo dextro, juxta portam ad illud venientes (Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 4. scribit se aliquando etiam vidisse, quod arteria mesenterica superior insignem ramum hepati communicaret) secundum Veslingium paucas, secundum Walæum innumeras. Has Galenus docet maxime per cavam ejus partem disseminari. Rolfincius scribit se easdem etiam copiosas in convexa parte observasse. Glissonius in excarnatione hepatis animadvertit nullos arteriolarum ramulos versus interiora hepatis exporrigi, sed omnes solummodo in membrana planè absumi. Ratio Glissonii sententiam omnino confirmat, nam hepatis substantia vix arteriis opus habere videtur, cum sanguis ei satis copiosus adfluat per venam portæ (quæ hîc arteriæ munere fungitur, quod etiam per microscopia notavit Malpigius, ut paulo ante dictum) qui ei, ob substantiæ suæ proprietatem, convenientior est ad nutritionem propriam, & fermenti biliosi confectionem, quam arteriosus. Nec etiam vena portæ cum suis surculis, ut nec cavæ radices indigent arteriis, cum proprio contento sanguine gaudeant & nutriantur, nec usquam appareat ullos arteriarum ramulos quarumcunque venarum tunicis inseri ad earum nutritionem. Quia igitur pauciores hepatis partes sanguine arterioso nutriuntur, non male videtur Veslingius notasse, quod tantum paucæ arteriæ hepar ingrediantur. Hinc etiam bene scribit Lindanus, eas videri potius in membrana investiente subsistere, quam penetrare in hepatis substantiam.

Venæ. Venas habet duplices. Superiore parte Vena cava ei adnectitur, in quam plurimæ radices, per hepatis substantiam quaquaversum dispersæ, sanguinem suum exonerant. His radicibus inferiore parte occurrunt ramuli Venæ portæ (de umbilicali taceo, quia portæ propago est) qui similiter per totum parenchyma decurrunt.

Vasa bilaria. His vasis adjungitur Porus bilarius, qui per hepar dispergitur innumeris radicibus, bilem ex sanguineo fermento separatam suscipientibus: quibus adhuc intermiscentur aliæ tenuissimæ radices, post simul coëuntes, & uno tubulo bilem ad vesiculam felleam deferentes.

Vasa lymphatica. Præter dicta vasa, scribit Asellius, se lacteorum vasculorum ramulum etiam in hepate observasse. Sed, procul dubio, eum decepit vasorum lymphaticorum, tunc temporis penitus ignotorum, ex hepate egressus. Nulla enim lactea seu chylifera vasa ad hepar deferuntur, ut in brutorum, tam viventium, quam mortuorum, sectionibus millies demonstravimus; sed multa vasa lymphatica ab eo exeunt, succum lympidissimum ac pellucidum deferentia. Sic etiam Gualterus Charleton, *lib. de œconom. animal.* scribit illud sibi à millenis experimentis indubitanter constare, ac proinde se absque ullo dubitationis scrupulo concludere, nullam omnino chyli portionem ad hepar deferri. Hic minime audiendi sunt Gassendus & Jacobus Backius, qui per ductum cholidochum chylum ad hepar deferri putant: valvulæ enim obstantes, ductusque angustissimus & obliquus in intestinum duodenum introitus, ut & biliosi ac pancreatici humoris contrarius versus intestinum motus, in vivis animalibus visu spectabilis, illos satis refutant. De vasis lymphaticis ex hepate prodeuntibus, plura videantur *proximè præcedente capite.*

Vasorum commistio. Vasa hepatis miro modo per ejus substantiam seu lobulos commiscentur, ut clarissime patet si ejus caro auferatur, quod lente & prudenter faciendum, ne multum dilacerentur vasa: cujus excarnationis tres modos describit Glissonius, *anat. hep. cap.* 21. Antehac quidem ab Anatomicis traditum fuit, venæ cavæ radices maxime per superiorem, ramulos verò portæ venæ maxime per inferiorem hepatis partem decurrere. Verum Glissonii & Malpigii majore diligentia compertum est, utriusque dicti vasis, atque etiam vasorum felleorum ramulos per totum parenchyma æqualiter dispergi, inter se commisceri, & ad quamcunque partem pervenire: longè tamen minores esse ramulos vasorum felleorum, quam cavæ & portæ; quia per illos pauciores & tenuiores humores biliosi, per hos verò sanguinei plurimi aliquanto crassiores erant deferendi. Atque etiam fas erat vasa hæc per totum viscus dispergi, cum omnes ejus partes in unum munus conspirent. Cava tamen parte hepar durius est, tam propter majorum vasorum ingressum & egressum, quam propter glandulas conglobatas, illic imprimis sitas.

Quomodo autem omnes hi ramuli in jecore misceantur inter se (de lymphaticis nihil dico, quia illa non longius quam à glandulis conglobatis exeunt, neque ulterius reliquam totam hepatis substantiam percurrunt) ea de re magnus est Anatomicorum dissensus. Plurimi, Galenum secuti, scribunt portæ ramulos cum venæ cavæ radicibus per multas anastomoses jungi, ita ut modò coëant finibus suis, modò fines in latera aliorum ramulorum ingrediantur, & his etiam interjecta vascula bilaria per frequentes anastomoses connecti: hanc sententiam major Anatomicorum pars hactenus secuta fuit. His rursus se opponunt Fallopius, Cortesius, Riolanus, aliique varii, qui anastomoses illas prorsus in dubium vocant, easque, vel non, vel admodum obscuras dari tradunt. Bartholinus scribit, ex annotatione Harvei, venæ portæ

radices gibbam hepatis partem perreptantes, habere tunicas infinitis punctulis cribrosas, secus quam cavæ ramos, solummodo in propagines derivatos: utriusque autem vasis divaricationes in visceris umbonem sine anastomosibus excurrere. Bauhinus monet, notandam esse insignem anastomosem, quæ canalem æmulatur, & est veluti communis ac continuus ductus ex ramulis portæ in radices cavæ stylum satis magnum admittens. In hunc canalem manifestum negant alii ullos venæ portæ ramulos aperiri, quia nunquam illic ulla apertio videri aut animadverti potuit. Glissonius, *anat. hep. cap.* 33. scribit hunc canalem esse productionem, seu continuationem venæ umbilicalis, per eumque in embryone sanguinem umbilicalem recta deferri ad cavam; illum verò in hominibus natis omnino occludi, ac una cum vena umbilicali ligamenti vicem subire, nec in eum ulla aliorum vasorum oscula aperiri.

Ita ut quomodo sanguis è portæ ramulis cavæ & felleorum vasculorum radices subeat, ex prædictis incertis, plurimumque discrepantibus opinionibus vix pateat.

Transitus sanguinis è porta in cavam.

In hac obscuritate magnum lumen adferunt, non solum Malpigius per suas microscopio notatas observationes, paulo ante descriptas; verum etiam Glissonius, hepatis accuratissimus perscrutator, qui per frequentes hujus visceris excarnationes, scribit se experientiâ comperisse, ramos venæ portæ & cavæ sibi invicem quidem hic illic incumbere, & firmiter connasci, sed in se mutuo non aperiri, nec ullos ramulos in aliorum latera inseri, aut cum aliorum finibus coïre, sed sanguineos humores solummodo per fines ramulorum portæ deponi in jecoris substantiam (hoc Malpigius, ut supra dictum, observavit fieri mediantibus acinis glandulosis, ex quibus illa substantia maxime constat) & ex ea rursus subire hiantes venæ cavæ ac felleorum vasculorum fines, eosque fines omnes terminari in hepatis substantia, & tantundem sanguinis aut humoris per hiantes dictarum radicum fines absorberi, quantum per portæ ramulos in substantiam effunditur, positâ ubique debita justaque visceris proportione. Certè hujus præclari viri experientiæ multum fidendum arbitror, nam liber ejus satis testatur, quod fuerit admodum diligens & laboriosus in hepatis mysteriis accurate perscrutandis, ac proinde lubet etiam hoc loco adscribere ejus experimentum, quo solide probat, in hepate nullas dari vasorum anastomoses: illud autem describit *anat. hep. cap.* 33. his verbis.

Glissonii experimentum memorabile.

Ad ulteriorem, inquit, *sententiæ hujus confirmationem, experimentum adferam memorabile, quod non solum transitui huic sanguinis è porta in cavam, sed & aliis plurimis ad circuitionem sanguinis spectantibus, præclaram facem præferat. Facta nempe non ita pridem in theatro anatomico Londinensi privatâ cadaveris sectione, cui Collegæ solum aliquot intererant, visum est experiri quam facile aqua vi in portam intrusa hepar pertransitura esset. Vesicam itaque bubulam prægrandem siphoni adaptatam (quo modo in enemate exhibendo apud nos fieri solet) aquâ calidâ, lactis pauxillo coloratâ, implevimus, fistulaque apicem portæ juxta hepar inditum, filo constrinximus, ut scilicet, ne quid humoris relaberetur, prospiceremus. Quid? compressâ fortiter vesicâ, aqua ilico pertransiens, cavam ingreditur, indeque in dextrum cordis sinum delata, per venam arteriosam pulmones adit, iisdemque trajectis in sinistrum ventriculum delabitur, hinc in aortam fertur, ac denique clara lactea hujus humoris vestigia in ipsis renibus deprehendimus. Relictâ autem historiæ parte illâ, quæ ad rem præsentem nihil attinet, liquor hoc pacto in hepar transmissus, sanguinem paulatim, non solum è majoribus vasis, sed è capillaribus etiam ipsoque parenchymate abluebat. Visus enim est color sanguineus sensim evanescere, ablutoque mox omni sanguine, hepar ex albo fuscoque flavescebat. Idemque color, ut verosimillimum mihi videtur, nativo hepatis colori propinquior est, quam rubicundus ille, quem à pertranseunte sanguine mutuabatur. Factô ad hunc modum hujus rei periculô, ipsum hepatis parenchyma alte incidimus, ut constaret numnam intima illius similiter permutata essent, sanguinemque omnem inde adeo ablutum reperimus, ut vix alio pacto id æque fieri potuisse videretur; quippe totum parenchyma colorem modo dictum planissimè ostendit. Jam verò si injectus liquor anastomoseon opera hepar penetrasset, qui factum ut omnis sanguis inde elueretur, & parenchyma ejus, dimotô sanguineô colore, novum ilico suâ sponte indueret? Aqua certe colorem illi nullum indidit, quo ipsa caret; nec lac etiam clarum aut fuscum colorem, quem modò diximus, ei impertiit, licet hic illius opera magis ad albedinem accedere potuerit. Verum ne quid ultra litis superesset, sæpe aqua sola hujus rei experimentum institui, apparuitque ex pallido fuscoque infuscatus color, & quoniam hic in omnibus parenchymatis partibus consimilis videbatur, indicium fecit, aquam singulas ipsius partes æqualiter perluisse: quod profecto fieri nullo modo potuisset, si pars ejus, facto per anastomoses transitu immediate in cavam perreptasset. Sanguinem autem naturaliter eodem cum aqua hac itinere deferri, nemini, opinor, erit dubium. Quapropter concludendum censeo, eundem, non quidem per fictas illas anastomoses elabi, sed ipsum hepatis parenchyma percurrere.*

Hoc præclarum experimentum, præclaris Malpigii observationibus conjunctum, hujus rei hactenus obscuram cognitionem adeo

adeo illustrat, ut jam de modo transitus sanguinis è porta in cavam, & de naturali colore ipsius hepatis (quod etiam coctum ex pallido flavoque subfuscum colorem ostendit) nemini amplius dubium esse possit. Præterea ex eodem patet clarissimè, quomodo in aliis quoque partibus sanguinis circulatio non per solas arteriarum cum venis anastomoses, sed per substantiæ ipsarum partium poros fiat, qua de re latius agemus, *lib.* 2. *cap.* 8.

Sicut venæ portæ truncus hepar sima parte subiens, mille ramificationes in illud emittit, sic etiam mille radices venæ cavæ per intermedias illas ramificationes disperguntur, hæque paulatim versus supernam & interiorem hepatis partem concurrunt, & pauciores ac majores fiunt, donec tandem in unum truncum coëant, venæ cavæ continuum, qui (ex sententia Riolani) valvula, ingressum sanguinis è cava in hepar impediente, præmunitus est, de qua videndum *lib.* 7. *cap.* 10. Verum antequam in istum truncum concurrunt, majorum radicum concurrentium ramis (ex prima observatione Stephani & Conringii) interius circuli quidam membranosi, valvularum instar, apponuntur, modò crassiores, modò tenuissimi, quos Bartholinus invenit versus majorem truncum spectantes. Hi regressum sanguinis versus cavam progredientis impediunt. Quomodo sanguinis per hepar progressus in fœtu procedat, videndum *sequente cap.* 32.

Actio hepatis. De actione seu officio hepatis variæ sunt opiniones, quarum antiquissima ex Galeno, maximeque recepta, tradit in hepate hæmatosin perfici, & illud esse verum ac primarium viscus sanguificans.

Verum hæc sententia, post cognitam sanguinis circulationem, omninino abolita est, compertumque sanguinem in solo corde confici: quod ipsemet quoque Hippocrates, *lib.* 4. *de morb.* clarissimis verbis significat, inquiens, *Sanguinis fons est cor, bilis locus in jecore.* Præterea ratio isti opinioni obstat. *Primò*, quia nulla vasa lactea ad hepar perveniunt, atque hinc nihil chyli in sanguinem mutandi in illud defertur: quod enim chylus per venas meseraicas non ascendat, aut transeat, infra docebitur, *lib.* 7. *cap.* 2. *Secundo*, quia in embryone cor & sanguis (patet in ovo gallinæ supposito) conspiciuntur antequam hepatis ulla rudimenta appareant, cum tamen hepar, si efficiens foret, necessariò suum effectum, scilicet sanguinem, antecedere deberet, nam effectum non potest fieri ab eo quod posterius perficitur. *Tertio*, quia cum omnia viscera efformata, & in formationis principio vasa sanguine jam repleta sunt, tunc hepar adhuc albicat, & colore subflavescente suffunditur; quod indicium est, illud sanguinem rubicundum non generare, cum ipsum necessario per se jam ab ortu tali rubicundo colore, ante omnes alias partes, à sanguine quem generaret ac contineret, coloratum esse deberet: atqui in principio habet colorem pallidum, postea nonnihil subflavescentem, quem etiam postmodum in sua substantia servat (hoc ante docuimus per experimentum Glissonii) licet ille à copiosi sanguinis affusione obfuscetur.

Bartholinus primitus putavit laudabiliorem chyli partem per lactea vascula delatam, ab hepate attrahi (Deusingius, acer defensor hujus opinionis, credit chylum per venas meseraicas ad hepar pervenire, *tract. de sanguificat.* imò etiam vasa quædam lactea à pancreate ad hepar pertingere, ejusque cava subire, *institut. anat.* quorum prius etiam sentit Regius) atque ex eo chylo sanguinem crudiorem in illo generari, postea in corde ulterius perficiendum. Sed hanc sententiam Bartholinus postea meritò rejecit, neque enim defendi ullo modo potest. 1. Quia nulla vasa lactea ad hepar perveniunt, ut dictum *cap.* 11. 2. Quia nullus chylus transit per venas meseraicas, ut latius docemus *lib.* 7. *cap.* 2. 3. Quia si cor ex sanguine crudiore in hepate confecto, non verò ex ipso chylo sanguinem conficeret, necessarium foret ut omnia lactea vasa etiam ad hepar decurrerent, eique chylum suum in crudiorem sanguinem mutandum deferrent, nulla verò ad subclavias venas tenderent, & bona etiam chyli pars per venas meseraicas ad hepar ascenderet: atqui prioris contrarium docet autopsia, posterioris ratio, quæ videnda *lib.* 7. *cap.* 2. *An crudiorem sanguinem conficiat.*

Glissonius existimat hepatis parenchyma esse colum quoddam peculiare, per quod sanguis & humores percolantur, eamque alterationem quæ ipsis in hepate imprimitur, percolatione perfici. Verum talis simplex colatura potest quidem tenuia separare à crassis, sed interim nullam aliam mutationem effatu dignam inferre. Præterea, ubi fit colatura, ibi quæ tenuia sunt, transeunt, quæ crassa sunt in colo remanent: at per hepar totus sanguis non tantum transit, nec uspiam in eo crassum quid reservatur, sed etiam pars istius transeuntis rubicundi sanguinis suam naturam & dulcedinem exuens, mutatur in bilem amaram & flavam. Si fortè Glissonius dicat, istam bilem esse crassiorem, eamque proinde cum reliquo sanguine non transire, sed per bilarios ductus evacuari. Respondebo, bilem quidem in folliculo felleo sæpe, per moram & tenuissimarum particularum à calore dissipationem, crassitiem aliquam conquirere, sed illam, quo usque in hepate sanguini permista detinetur, esse ipso sanguine tenuiorem (id probabo per radices pori bilarii *An sit colum.*

& vesiculæ fellis, quæ multo minores, tenuiores, & angustiores sunt, quam radices venæ cavæ hepati insertæ) nam si crassior foret, illam per vascula cæteris multo tenuiora non posse absorberi & evacuari, ac relinquere tenuiores à majoribus & latioribus cavæ radicibus assumendos. Præterea bilis per folliculi tunicas transsudat, & vicina viscera flavo colore tingit, cum tamen sanguis per nullas venarum tunicas, isto folliculo longè tenuiores & molliores, transudet, procul dubio, propter majorem suam crassitiem.

Vera actio. Verum igitur hepatis officium est, sanguinem sulphureo rore humectare, atque, una cum liene, illius & chyli fermentum conficere (qua de re videatur *sequens cap.* 17.) ac proinde omnibus hominibus, & fere omnibus brutis animalibus, cùm terrestribus, tum aquatilibus, hepar datum est, quia sine illo fermento sanguis spirituosus fieri non potest.

Hepar pars nobilis. Ex prædictis liquet hepar, quod olim inter principes partes fuit numeratum, cum Galenus ei sanguificandi munus imposuisset, jamque nostra ætate isto munere exutum, & ministris partibus adscriptum, tamen inter Nobiles, quarum usu carere non possumus, & quæ summum ministerium exequuntur, primarium locum obtinere, ejusque morbos semper periculosos esse, ac totius corporis sanitati plurimum obesse; atque imprimis ejus vulnera ab Hippocrate, *lib.* 1. *de morb.* & 2. *prorreth.* & 6. *aphoris.* 18. item à Celso, *lib.* 2. *cap.* 6. inter maxime lethalia merito recenseri; propterea quod copiosa hæmorrhagia citius ægrum occidat, quam medicamentis in abdita parte sisti possit: & si forte sistatur, tamen ulcus post vulnus relictum tam rarò & difficulter sanetur, ut ex tribus millibus ea parte vulneratis vix unus aut alter evadat, & inter miracula fere habendi sint, qui ex iis servati fuerunt.

Hepatis vulnera lethalia.

Hepatis vulnera sanata. Quales tamen quinque casus me legisse memini. *Primum* tradit Gemma, *lib.* 1. *cosmocrit. cap.* 6. de Hispano quodam ab insigni vulnere hepatis sanato. *Secundum*, sibi visum, refert Bertinus, *lib.* 13. *cap.* 7. de viro nobili, cui non tantum hepar vulneratum, verùm etiam aliqua hepatis pars per vulnus extracta fuit, qui tamen, præter omnium expectationem sanatus est. *Tertium*, de ægro à se sanato, in quo vulnus ad profundam jecoris partem ferebatur, annotavit Cabrolius, *observat.* 18. *Quartum*, ex Rocho Tarraconensi, enarrat idem Cabrolius *eadem observat.* *Quintum*, scribit Hildanus, *cent.* 2. *obs.* 34. de Helvetio quodam, qui extracto hepatis vulnerati frusto, & symptomatibus sævissimis supervenientibus, tamen convaluit. Verum hæc sunt Naturæ miracula, qualia in curationibus interdum contingere, olim tradidit Averrhoës. Ego, cùm in castris, tum alibi, varia vidi hepatis vulnera, sed cum iis meminem evasisse vidi.

Vermes & calculi, in hepate. Res alienæ rarius in hepate reperiuntur, de vermibus tamen & calculis, aliquid ab observationum scriptoribus notatum animadverto. Quippe Hieronymus Montuus, *in parasceve morbor.* refert se vidisse hepar vermibus refertum; quales vermes hepatis etiam notarunt Wierus & Bauhinus. Vermem hirsutum in hepate canis vidit Borellus, *cent.* 2. *observ.* 33. Calculos autem in vesicula fellea nonnunquam inventos fuisse, multorum experientia constat; sed rarum est, eosdem in hepate gigni: cujus tamen exemplum, ex Jo. Georg. Greiselio, citat ephemeridum Med. Physic. Germanicarum scriptor, de Domina quadam, cui ad inferioris lobi hepatis partem adnata erat cystis, longitudinis palmi, in qua continebatur humor glutinosissimus, ex nigro resplendens, in ejusque medio lapis magnitudinis parvi ovi gallinacei, resplendens, acsi nitro plenus fuisset, sed insipidus ac nullius odoris, pendens unciam & grana octodecim. Idem ille scriptor aliud citat exemplum ex Jacobo de Nigroponte, de hepate insolitæ magnitudinis, circiter duodecim libras pendente, quod erat durum, flavum, & hinc inde calculis flavis respersum, in cujus folliculo fellis, præter multas arenulas flavas, etiam continebantur duo calculi rotundi, flavi, scabrosi, glandem sclopeti fere æquantes; præter quos adhuc alius minor calculus meatum hepaticum ad vesiculam felleam obsidebat. Verum etsi in humano hepate calculi rarò inveniantur, tamen in boum & ovium morbosorum hepate illos aliquoties numerosos invenimus, alios rubros, alios subflavos, sed plures instar tartari vini albicantes.

Rara hepatis constitutio. Huic historiæ hepatis etiam merito subnectenda videtur rarissima quædam hepatis cum pulmone conjunctio, eorumque & vicinarum partium constitutio admiranda, quam nobis scripto communicavit D. Wassenaer, apud Ultrajectinos Medicus eximius, utpote sibi visam in filiolo D. Cornelii de Mirop, toparchæ in Wilgenlangenraeck: qui puellus in vita asthmaticus, & frequenti validaque tussi levissima de causa vexatus, tandem septimo ætatis anno, lenta febre extinctus fuit, ejusque cadaver 2. Februarii 1665. (præsentibus, D. de Goyer, & dicto D. Wassenaer, Medicinæ Doctoribus, cum duobus tribusve chirurgis, item tutoribus, pluribusque defuncti consanguineis) sectione apertum est, in quo hæc sequentia fuisse inventa, scripto nobis significavit.

Aperto, inquit, abdomine, ut & thorace, nullum inventum fuit diaphragma, quo thorax ab inferiore ventre discernitur, ut nec media- stinum

ſtinum in thorace: & unicus tantum repertus fuit pulmonum lobus, qui dextra parte cum hepate continuus, ei colore & ſubſtantia fere ſimilis videbatur: nulla in iſto lobo erat fungoſitas, & medium hepar tranſiens, ſub cava ejus parte, velut appendix prominebat. E medio hepate meatus quidam, inſtar bronchiorum, derivabantur in ipſam arteriam aſperam. Nulla circum coſtas manifeſta apparuit pleura, nam hepar, & dextra hujus lobi pars tam arcte coſtis undique adhærebant, ut non niſi ſcalpello à ſe invicem ſeparari poſſent. Pericardium, in quo pauciſſimus liquor continebatur, involvebat ſolummodo dimidium cor, quod circa baſin cum ſiniſtra & ſuperiore lobi pulmonis parte tam firmiter unitum erat cum ſpina dorſi, quam hepar & dextra lobi pulmonis pars cum coſtis. In convexa & inferiore hepatis parte, circa nonam coſtam, latebat ulcus, pure bene cocto repletum. Ventriculus, pro ratione corporis & ætatis, duplo majorem habebat magnitudinem.

Sic interdum mirabilia inveniuntur circa viſcerum formationem, ſitum, & nexum.

Aliud rarum. Quemadmodum non minus rarum & monſtroſum eſt illud, quod ex ſuo aliorumque Medicorum ac chirurgorum teſtimonio, ſcribit Joannes Schenckius, *obſervat. lib. 3.* ſcilicet, anno 1564. in diſſectione mortui corporis Matthiæ Ortelii, mercatoris Antverpienſis, ne veſtigium quidem hepatis aut lienis fuiſſe inventum, ſed omnium inteſtinorum ſubſtantiam carnoſam extitiſſe, multoque ſolidiorem quam eſt muſculorum caro, ut ſoliditate cordis carni fere reſponderet. Venam autem cavam ex ipſis inteſtinis originem ſuam ſumpſiſſe, quam putat fuiſſe cauſam, quod æger in vita multoties inflammatione & abſceſſu inteſtinorum laboraſſet. Malpigius, *lib. de hepate*, haud inani conjecturâ, putat, in dicto Ortelio glandulosam hepatis ſubſtantiam, præter Naturæ ordinem, ſecundum longitudinem inteſtinorum fuiſſe extenſam.

CAPUT XV.

De Vaſis Bilariis, & ipſa Bile.

AD bilis evacuationem in dextra & cava hepatis parte duo meatus inſculpti ſunt, ſcilicet, **Veſica bilaria**, & **Porus bilarius.** Per hunc bilis fœculentior & mitior in inteſtina profluit. In illam verò tenuior bilis confluit, quæ aliquamdiu ei inhærens, morâ illâ ex partis proprietate, magiſque ex ei inhærente reſiduo liquore, acorem & magis fermentativam qualitatem acquirit.

Folliculus fellis. **Veſica** autem **bilaria**, quæ etiam **Folliculus fellis**, & Græcis κύϛις χολήδοχ@, appellatur, eſt veſica oblonga, pyriformis, ſubrotunda, concava, in ſima hepatis parte ſita.

Situs. Superiore mediaque parte connectitur ſinui hepati inſculpto, reliqua verò parte extra hepatis corpus propendet, qua dextrum ventriculi latus & colon inteſtinum attingens, utrumque frequenter bile, per tunicas ejus tranſſudante, imbuit ac tingit.

Magnitudo. Magnitudinem habet in aliis minorem; in aliis, præcipuè bilioſis, majorem: ut plurimum verò longitudinem duorum digitorum tranſverſorum, latitudinem digiti, vel pollicis.

Membrana. Duplici donatur membrana. Una exteriore non fibroſa, à peritonæo orta, quæ partem extra hepar pendulam inveſtit, & hepati annectit, eademque eſt cum hepatis exteriore membrana. Alterâ interiore propriâ, craſſiore, & muco lubrico adverſus contenti humoris acrimoniam munitâ.

Fibræ. Hanc omni fibrarum genere pertextam eſſe, & rectis bilem in ſe allicere, obliquis retinere, tranſverſis eandem expellere, multi cum Laurentio tradunt. Hæ tamen fibræ aliis videntur imaginariæ, cum nullo modo demonſtrari queant, atque hinc eas explodit Fallopius, & cum eo etiam Riolanus, *animadverſ. in Laurent.* earumque à Laurentio deſcriptum uſum refutat & rejicit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 17. Verum Laurentii cauſa ſatis defendi poſſe videtur, ſi dicamus, licet fibræ iſtæ manifeſtè demonſtrari nequeant, tamen eas ratione ſatis percipi poſſe, cum hæc pars ad ſui firmitudinem non minus egeat fibris, quam vena, arteria, veſica urinaria, aliæque plures, quæ cum diſtenduntur, per ſuas fibras ſe rurſus contrahunt, ſicque ad priſtinum ſtatum redeunt: qualis diſtentio à bilis redundantis copia, vel ab ejuſdem inturgeſcentia ſeu efferveſcentia etiam fit in folliculo fellis, quam contractio per fibras, licet inviſibiles & obſcuras, neceſſario ſubſequi debet, non tantum ad bilis è folliculo expreſſionem (quam Gliſſonius quoque concedit) verum etiam ad reductionem folliculi in priſtinum ſtatum. Adde, quod ab Anatomicis etiam fibræ in venis admittantur, quas tamen nemo facile demonſtrabit, quamvis ex varicibus conſtet, illas in iis adeſſe.

Vaſa. Vaſa obtinet duplicia: alia quæ in ejus cavitatem aperiuntur, de quibus mox dicetur: alia quæ per tunicas, ſeu membranas ejus

ejus decurrunt. Hæc autem quadruplicia habet. 1. Arteriolas maxime exiles, à dextro cœliacæ ramo superiore profectas. 2. Venas capillares multas, residuum à nutritione sanguinem referentes, ac tandem in duos exiles ramulos concurrentes, per eosque sanguinem istum in portæ venam effundentes. 3. Nervulum vix conspicuum, à sextæ conjugationis ramo hepatis tunicam perreptante, deductum. 4. Pauca vasa lymphatica ex hepate propagata, per exteriora ejus decurrentia. Arteriæ & nervus circa ejus cervicem ingrediuntur: venæ per eandem viam versus portam egrediuntur: lymphatica verò vascula in homine per eandem ingrediuntur, ac per fundum folliculi decurrentia, inferiore ejus parte cum reliquis ex hepate prodeuntibus lymphaticis conjunguntur: at in illis brutis, quibus ex hepate pendulus est folliculus, ad cervicem ingrediuntur, factoque per fundum circuitu, etiam per eandem regrediuntur versus alia lymphatica ex hepate exeuntia.

Divisio. Dividitur hæc vesica in fundum & cervicem.

Fundus. Fundus amplior est, rotundus, seu pyriformis, & inferiore loco pendulus, colore bilis contentæ, modò flavo, modò æruginoso, modò nigricante, modò alio tinctus.

Calculi. In hoc folliculi fundo interdum calculi inveniuntur, sed leves, qui aquæ injecti eidem innatant. Horum varios observavi colores, modò flavum, modò ex viridi nigricantem, modò variegatum instar marmoris. Hi illic gigni videntur ex bile fatua, id est, nullâ acrimoniâ prædita, quæ cum non effervescat, etiam è folliculo non erumpit, sed in eo ab hepatis calore paulatim in calculos induratur. *Observatio.* Olim ictericam quandam, quæ aliquot annis ictero ex viridi nigro laboraverat, secui, in cujus folliculo calculum nigricantem, mediocriter magnum, inveni. Fernelius, *pathol. lib. 6. cap. 5.* scribit de sene quodam, cui tantus in folliculo calculus subsistebat, totamque ejus capacitatem adeo occupabat, ut cysti penitus carere putaretur. Innumera alia exempla calculorum in cysti repertorum, passim apud Medicos descripta inveniuntur.

Cervix. Cervix folliculi strictior est, & superiora versus angustatur in tenuem meatum, qui in communem ductum, intestina petentem, desinit.

An in ea sint valvulæ. In hac cervice, ex Andreæ Laurentii sententia, referunt Veslingius & Bartholinus, observandas esse valvulas, modò binas, modò ternas, bilis ad intestina fluentis regressum in folliculum impedientes. Verum ego has nunquam potui observare, sed egressum vesicæ arctissimum esse deprehendi, ejusque cervicem multis rugis interceptam, ne nimis facilis & lubricus esset bilis descensus, sed ejusdem lenta fieret evacuatio. Sic etiam Riolanus & Glissonius, has valvulas invenire non potuerunt. Dicta autem cervicis angustia eum in finem concessa videtur, ut bilis suum folliculum ingressa, statim rursus non efflueret, sed in eo aliquantulum commoraretur, ad majorem acrimoniam & fermentativam qualitatem, ex loci natura seu proprietate, & admixtione residuæ acris bilis in vesicula adhuc subsistentis, acquirendam: qua ei impressa, atque hinc levi oborta in ipsa bile effervescentia, ut tunc dilatatis ac dehiscentibus ab ista distensione cervicis rugis, ejus aliqua pars, quæ per effervescentiam attenuata ac dilatata contineri commode nequit, ad intestina deturbetur. Hac de re plura videantur *cap.* 17.

Defertur autem bilis ad folliculum per multas exiles radices, in hepate inter cavæ & portæ ramulos disseminatas (ut præcedente capite dictum) quæ simul in unum meatum concurrentes, per eum bilem in vesiculam effundunt. *Via bilis ad folliculum.* Hæ autem radices adeo exiguæ sunt, ut visum plerumque effugiant: solus truncus, in quem omnes concurrunt, invenitur, ejusque investigandi & inveniendi modum describit Glissonius, *anat. hep. cap.* 13. Hunc truncum sæpe manifestissimum cum aliquot radicibus, vidimus in hepate bubulo (in canibus, quorum hepar in varios lobos divisum est, duo, tresve trunci à nobis multoties reperti ac demonstrati sunt) stylum satis crassum admittentem, cui ad introitum in fellis vesiculam, modò parva, modò magna lataque valvula præfixa, bilis è vesicula regressum in hepar penitus impedit. Si roges, quomodo igitur in ictero regrediatur? Dico, non regredi, sed tunc bilem in hepate genitam, defectu convenientis fermenti & fermentationis non separari è sanguine, ac neque ad vesiculam venire, sed sanguini admistam manere, cum eoque ad cavam, cor, & totum corpus deferri.

Usus. Usus folliculi fellis est, bilem colligere, qua in hominibus sanis mediocriter repletus est, non tamen adeo infarctus, quin porro mensuram dimidii cochlearis capere posset: in morboso autem statu interdum bile admodum turgidus & infarctus est; interdum etiam, sed rarissimè, plane inanitus.

Porus bilarius. Alterum bilarium vas, quod Porus bilarius appellatur, est ductus; seu canalis oblongus, cervicæ vesicæ duplo latior, non procul à portæ vena ex hepate procedens, & bilem ab ipso hepate exceptam in communem ductum deferens, quæ non solum paulo fœculentior per latiorem canalem delabitur, verum etiam mitior, cum non subsistat in via, nec longiore morâ, aut ab

aliqua

aliqua loci natura majorem acrimoniam acquirat, ſicut altera in folliculo collecta.

Valvulæ. Huic poro quidam geminas valvulas, bilis effluentis regreſſum in hepar impedientes, adſcribunt; unam ad exitum ejus ex hepate, alteram ad ejus ingreſſum in ductum communem. Has valvulas alii adeſſe negant, quia ab Anatomicis inveniri nequeunt. Ratio tamen videtur perſuadere, ſi non duas, ſaltem unam adeſſe debere, cum in trunco, bilem in veſiculam deponente, talis manifeſta valvula adſtet, bilis regreſſum impediens. Nos interea litem hanc pauliſper ſuſpendemus, uſque dum certa autopſia & demonſtratio hac de re judicium tulerit.

An ſint duæ biles. Hîc jam quæri poſſet, an in hepate generentur duæ diverſæ biles, quarum una acrior veſiculam felleam ingreditur, altera mitior per porum effluit? Dico, non, ſed eſſe unam eandemque bilem, cujus tamen partes nonnihil fœculentiores facile per porum bilarium, ob latiorem viam, defluunt, & propter fœculentiam minus acres ſunt: tenuiores verò per anguſtiſſimas veſiculæ felleæ hepati inſperſas radices, in veſiculam deducuntur, ut in ea multo acriores fiant, & fermentaceam vim potentiorem acquirant, cùm ex proprietate, ſeu ſpecifica temperie loci, tum per admiſtionem acris bilioſi ſucci in veſicula reſidui.

Quod bilis per porum decidua qualitatibus quibuſdam differat ab illa quæ in veſicula detinetur, expertus eſt Malpigius, *lib. de liene*, *cap. 6.* comperitque illam pori altera eſſe magis dilutam, & minus amaram, nec ejuſdem cum ea coloris, & igne exagitatam vehementiſſimum exhalare odorem, ſecus atque facit altera. Fortè quis rurſus objiciet, multoties quoque craſſam & tenacem bilem in folliculo reperiri, eamque fere inſipidam & minimè acrem. Reſpondeo, illam craſſitiem ei non ineſſe cum primo folliculum ingreditur (nam craſſa & viſcoſa per anguſtiſſimos radicum ductus tranſire & ingredi non poſſet) ſed cum folliculus obſtructus eſt, vel alia quacunque de cauſa bilis diutius quam par eſt in eo detinetur, tunc ab hepatis calore diſſipatis tenuioribus partibus, bilem præter naturam in eo fieri craſſam & viſcoſam, imò nonnunquam in calculoſam duritiem exſiccari, quod plerumque propterea contingit, quia non ſatis valida fermentacea qualitas ei ineſt, quæ illam ad dilatationem ſeu effervеſcentiam, & ſic ad tempeſtivam expulſionem, promovere potuit. Ita etiam dico, bilem in folliculo nunquam albicantem aut inſipidam eſſe, niſi defectu ſubſalſi aut ſubacidi liquoris è liene venientis, ob cujus liquoris vitioſitatem aut defectum hepar vitioſam bilem gignit, quod facile contingere poteſt in morboſa conſtitutione, in qua etiam quilibet alii humores, in quacunque corporis parte, à naturali ſtatu recedere poſſunt.

Recipit autem porus illam mitiorem bilem per innumeras radices quas hepati inſperſas habet, quæ paſſim ramulos venæ portæ, uſque ad omnes hepatis partes (paucioribus exceptis, ad quas veſiculæ felleæ radices extenduntur) comitantur, imò cum iiſdem unâ eademque tunicâ, ab hepatis ambiente membrana productâ (eodem modo ſicut arteria & vena ſpermatica) includuntur, eaque mediante adeo arctè ſibi invicem cohærent, ut ægerrimè ſine dilaceratione à ſe mutuo ſeparari poſſint, imò unicum vas eſſe primo intuitu videantur, cujus tamen duplicitas ex colorum varietate colligitur, ſi claræ luci objiciatur, quod fieri non poteſt niſi in hepate excarnato. *Via bilis in porum.*

Franciſcus de le Boë Sylvius, putat non eſſe ramulos venæ portæ quæ cum radicibus pori bilarii una communi tunica obducuntur, ſed eſſe ramulos arteriæ hepaticæ, idque ſe à Jo. van Horne inventum ac demonſtratum vidiſſe refert, *diſput. med. 6. theſ.* 52. Procul dubio in iſta demonſtratione fellei ramuli, quia propter contentum liquorem non ſunt tam rubicundi quam venæ, à Jo. van Horne pro arteriis habiti ſunt. Sed quod addit Sylvius, arteriam hepaticam maxima ſui parte intra communem vaginam deductam, in bilarii ductus hepatici ramulos inſeri, hoc credam, cum videro: in communi vagina arctiſſimam ramulorum portæ & felleorum, nullius verò arteriæ, conjunctionem novi: atque hinc, illic arteriæ alicujus per anaſtomoſes inſertionem in vaſa bilaria dari, hoc demonſtratione meis oculis prius cenſeo perſuadendum, quam credendum.

Aſſumunt igitur pori radices bilem ex ipſa hepatis ſubſtantia, in quam plurimi venæ portæ, paucique arteriæ hepaticæ ramuli ſanguinem ſuum deponunt, qui in ea ſtatim alteratur, & ſulphurearum ſubſalſarumque particularum miſtione, novo modo excoquitur, & multis ſui particulis amareſcit ac bileſcit: quæ bilioſæ particulæ, mediantibus acinis glanduloſis (ex quibus hepatis ſubſtantiam imprimis conſtare, comperit Malpigius, ut *cap. præcedente* dictum) à reliquis ſanguineis, coctione iſta minus alteratis, ſegregantur, & à radicibus pori ac folliculi bilarii abſorbentur. *Bilis aſſumitur ex hepatis ſubſtantia.*

Quemadmodum de arteriis modò dictum, ita multi inter extremitates ramulorum venæ portæ & radicum bilariarum varias anaſtomoſes effingunt, quas tamen nullas dari, præcedente capite docuimus; nec etiam adeſſe debere, experientia & rationibus clariſſime evincit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 32. tota quippe ſanguinis in bilem mutatio, & è venis in bilaria vaſa

separatio ac transfusio, fit mediantibus acinis glandulosis.

Ductus cholidochus. Bilis autem, tum ex ipso hepate per porum bilarium, tum è folliculo felleo defluens, concurrit in unum ductum communem, vulgò **Ductum cholidochum** appellatum, qui est meatus seu canalis ex cervicibus pori bilarii & folliculi fellei coëuntibus, conflatus.

Hic plerumque solus, nonnunquam etiam ductum pancreaticum ad finem suum admittens (hoc frequentissimum est in homine, rarissimum in cane) circa duodeni intestini finem, vel jejuni principium, oblique inter utramque intestini tunicam, plerumque simplex, raro circa finem geminus, digiti circiter transversi longitudine insertus, versus intestini cavitatem aperitur, bilemque, tam immediate ex ipso hepate, quam ex vesicula fellis, in intestina deponit. Alii, nec omnino præter rationem, malunt statuere, totum hunc ductum esse porum bilarium ab hepate in intestina extensum, cui à latere inseritur cervix vesicæ bilariæ.

Valvulæ. Vesalius & Sylvius membranulas laxas, instar valvularum hujus ductus orificio præpositas esse tradunt, bilis ab intestinis regressum in hepar impedientes. Verum si accuratior inquisitio instituatur, nullæ hic valvulæ membraneæ reperientur, sed interna intestini laxa membrana, à coctis alimentis transeuntibus depressa, viam ita occludit, ut nullus liquor ex intestinis ductum ingredi possit, quæ interim bile è ductu descendente & exituriente, mox aperitur, eique liberum exitum concedit.

Glissonius isti parti ductus, quæ intestinum oblique ingreditur & perforat, tribuit fibras annulares, quas putat instar sphincteris aperiri, cum bilis copiosior in eam impingit, sed eâ elapsâ, mox constringi, donec rursus plusculum novæ bilis collectum fuerit: atque has fibras dicit etiam impedire, ne quis humor ex intestinis ad hepar aut folliculum ascendat, Fortassis Glissonius carunculam istam, quæ ad ductus cholidochi in intestina exitum epullulat, pro exiguo quodam sphinctere habuit.

Quia autem ille obliquus in intestina transitus admodum angustus est, ductus verò latus, atque ille hinc vix decimam partem bilis, per pennæ circiter anserinæ latitudinis ductum adfluentis, transmittere posse videtur, putat Glissonius, prædictos cholidochos ductus, non tantum canalium officio fungi ad bilem devehendam, verum etiam receptaculorum seu folliculorum vices obire, ad illam aliquamdiu continendam & servandam. Verum in sectionibus cadaverum raro bilis in illis ductibus servata reperitur, atque hinc magis verosimile est, bilem ordinariè parva tantum quantitate ab hepate & folliculo descendere (pauca enim sufficit ad chyli fermentationem seu effervescentiam, una cum succo pancreatico, perficiendam) & ob illam paucitatem per obliqui transitus angustias facile in intestinum permeare posse: quo tamen transitu præter naturam obstructo, tunc in ductibus cholidochis bilem etiam, tanquam in folliculo aliquo, detineri: hoc tamen in statu naturali nunquam fieri, utpote in quo pauca bile, imprimis nonnihil acri, defluente, irritatio fit ad excretionem, & ipsorum ductuum distensio, & viarum laxatio.

Rara constitutio. Hîc obiter notanda, felleorum vasorum rarissima quædam constitutio, quam mense Decembri 1668. vidimus, in prosectione corporis mulieris, circiter 30. annorum; quæ hydrope non gravi, partim anasarca, partim ascite, longo tempore detenta, tandem obierat. In hoc subjecto repertum fuit hepar, non rubicundum, sed leviter flavescens; in reliquis visceribus vix aliqua flavedo observabilis erat: serosus humor nimia quantitate abdominis cavitatem replebat. *Folliculus albus.* Folliculus fellis omnino candidus intus forisque conspiciebatur, ut & ejus ductus versus ductum communem cholidochum excurrens, hicque tantam habebat amplitudinem, ut fere minimum digitum admitteret. In folliculo autem & ejus ductu nulla omnino bilis, sed candidus quidam succus, aliquantum viscidus, non magna copia continebatur. In communi tamen ductu cholidocho (qui est porus bilarius usque ad intestina protensus) in intestinum duodenum exituriente, flava bilis modica quantitate continebatur, quam etiam in intestinum duodenum effluxisse, aperto intestino mox flavus color, intus repertus, indicavit. Hinc magnum argumentum desumere licet contra eos, qui statuunt ex hepate per porum bilarium nullam omnino bilem versus intestina defluere, sed partem bilis, ex folliculo defluentis, in duodenum intestinum eructari, partem per porum bilarium ascendere, & sic ingredi hepar: quod sic non fieri ex hac jam dicta observatione patet: cum enim nulla bilis contineretur in folliculo ejusque ductu, & interim bilis deferebatur ad intestinum duodenum, illa ex nulla alia parte, quam ex ipso hepate, per porum bilarium ductumque communem cholidochum (in quibus bilis quoque inventa fuit) eò deferri potuit.

An bilis continue effluat. Quæritur, an bilis continuo & æquali ductu ad intestina descendat? Hîc distinguendum censeo, inter istam bilem quæ ex hepate per porum, & illam quæ è vesicula fellea defluit. Aliquam bilem pauca quantitate

quantitate continuè ad intestina profluere, ac succo pancreatico, pauca etiam quantitate affluenti, mox admisceri, in vivorum animalium sectionibus docet autopsia: sed ego crediderim illam esse bilem mitiorem ex hepate per porum descendentem, non verò acriorem illam magisque fermentaceam quæ ex folliculo venit, utpote quæ ob cervicis folliculi angustiam (de qua ante dictum) non videtur è loco suo elabi, nisi cum effervescens folliculum ejusque cervicem distendit, sicque sibi viam parat: atque ita puto hanc non nisi per intervalla è folliculo effluere, idque imprimis cum à ventriculo cibis repleto folliculus, dextro ejus lateri accumbens, nonnihil premitur, & propter vicinam ventriculi coctionem ac fermentationem, bilis in eo simul etiam effervescit. Quippe illud acre biliosum fermentum non continuè, & non semper æque copiosum requiritur in intestinis, sed tunc maxime cum novus chylus à fœcibus separandus in ea delabitur, vel mox illapsurus est. Contra verò Glissonius, *anat. hep. cap.* 20. *propos.* 11. putat influxum bilis in intestina non fieri, sed coërceri, quamdiu ventriculus repletus est, aut chylus ex eo versus inferiora demigrat; sed, ex sententia Galeni & veterum, dicit illam aliquamdiu in vasis felleis subsistere, ac postea subito copiosam ex iis deturbari in intestina, atque in iis expurgandis munere clysteris fungi: quod ipsum etiam diu ante Glissonium sentiit & proposuit Spigelius, *lib.* 8. *anat. cap.* 13. Sed ex horum duorum opinione bilis in intestina proflueret, cum ea minime opus est. Verum totus hic error inde processit, quod Galenus & ejus asseclæ putaverint bilem esse merum excrementum, eamque solummodo fœcum excretionem promovere, nesciverint autem illam summe necessariam esse ad chyli fermentationem seu effervescentiam, de qua necessitate vide *sequens caput* 17.

Ductus insolitus. Præter communem ductum jam commemoratum, anno 1655. mense Aprili, alium quendam insolitum ductum in theatro anatomico publice demonstravi, altero ordinario (qui tamen solito modo aderat) tenuiorem, & flava bile repletum, cui nulla cum poro bilario, aut jam dicto communi ductu communio erat, sed seorsim oriebatur paulo supra cervicem vesiculæ fellis, qua parte folliculus in cervicem incipit contrahi seu angustari, & seorsim quoque ferebatur ad intestinum duodenum, cui circa finem inserebatur circiter latitudine digiti ab insertione alterius ductus communis. Sequente anno, in alio subjecto aliud quid rari vidimus, nempe præter ductum cholidochum ordinarium, adhuc alium insolitum ex medio fellis folliculo recta in coli intestini partem ei accumbentem, extensum. Sic etiam nonnunquam ductum aliquem ex vesicula in pylorum, interdum in ventriculi fundum produci observatum est. Sed hi sunt rarissimi Naturæ lusus.

Digressio. Ex modò dictis jam satis liquet bilem in hepate confici, ex eoque per vasa bilaria effluere in intestina, nunc superest ut de ejus generatione & usu pauca subjiciamus.

Quid sit bilis. Est autem bilis succus fermentaceus ex sanguine venoso & succo splenico specifica coctione in hepate præparatus.

Generatio bilis. Generatur enim, tum ex sanguinis venosi particulis sulphureis seu suboleosis, tum ex subacidi liquoris ex liene venientis particulis subsalsis subacidisve, una cum illis per portam influentibus, in hepate simul specifico modo mistis, excoctis, ac præparatis. Nam sulphureus succus, etsi per se subdulcis sit, diutius tamen cum subsalso fermento excoctus, amarescit, & colorem mutat. Quod autem hæc sint materia è qua bilis constat, ostendit ars chymica, utpote qua parum quidem salis fixi & aquæ, sed multum salis volatilis & olei, è folliculi bile secundum naturam disposita educi potest.

Motus bilis. Hæc bilis in hepate excocta, aliqua sui parte tenuissima sanguini immista manens, ad cavam fertur, in eaque sanguini ad cor eunti fermentativam qualitatem tribuit, qua aptus redditur ut in corde protinus dilatari queat. Reliqua verò parte maxime amara & magis fermentacea, partim per porum bilarium mitior effluit ad intestina; partim in folliculum fellis propulsa, à proprietate istius loci & succi ei inhærentis, amarior & acrior fit, ac validiorem fermentativam qualitatem conquirit.

An bilis etiam in aliis partibus generetur. Ex hoc bilis ignorato motu, à nonnullis præclaris Medicis, Galeno, Lud. Mercato, Helmontio, Krempsio, Hoffmanno, aliisque, dubitatum fuit, an non extra hepar & vasa fellea etiam in ventriculo, corde, capite, & renibus, aliquid bilis generetur, cum id doceri videatur ex bilioso vomitu in cholera morbo, ex flava spuma extracto sanguini interdum innatante, ex amaritudine sordium in auribus contentarum, & ex bilioso urinarum colore. Sed error eorem ex eo processit, quod putaverint bilem esse merum excrementum, eamque totam per vasa fellea amandari ad intestina, per eaque evacuari: & nesciverint illam in cholera ex folliculo in intestina depulsam magna sui parte ascendere in ventriculum & sic evomi (hoc latius docuimus *præcedente cap.* 7.) item illius ex ipso hepate bonam partem pro fermento sanguini admistam, ad cor deferri, & cum sanguine per totum corpus circulari, atque hinc ejus colorem nonnunquam in sanguini innatante spuma, & urinis, saporem quoque

 & flavum

& flavum colorem in excrementis aurium apparere, licet in illis partibus excrementa ista secernentibus genita non sit.

Loci proprietas. Loci proprietas ad bilis generationem faciens, partim dependet ab ipsius folliculi interiore tunica, peculiari fermentacea qualitate perfusa ac donata: partim à bile in eo folliculo subsistente, quæ longiore mora illic fermentans atque effervescens, acrior & amarior fit, aliamque novam mitiorem bilem, ex hepate in folliculum influentem, similiter fermentat & acriorem reddit: atque sic continuatione quadam acrior bilis effervescens è folliculo effluit, & mitior in eum influens, in eoque subsistens acrior fit. Majorem tamen aut minorem acrimoniam bilis ibi acquirit, pro ut plures vel pauciores, iique acriores vel mitiores succisubacidi seu subsalsi, è liene ad hepar defluxerint, in eoque cum sulphureo succo permisti, & magis minusve excocti fuerint. Si enim nimis paucus, aut minus acris succus è liene per ramum splenicum affundatur, fit bilis minus acris & minus valida ad fermentativam effervescentiam inducendam, quæ sæpe magnam viscididatem in hepatis vasis bilariis & folliculo acquirit (quia per debilem istam effervescentiam non satis attenuatur) & icteri multarumque obstructionum causa evadit. At si nimis acris liquor è liene adfluat, tunc bilis nimiam acrimoniam in vasis bilariis hepatis & folliculo acquirit, qua in fermentatione seu effervescentia nimis corrodendo & irritando, graves dolores, choleras, dysenterias, aliaque similia mala producit, imprimis si etiam succus pancreaticus acer in intestina influat.

Nova opinio. Franciscus de le Boë Sylvius, considerans maximè exiles & plerumque invisibiles meatus, per quos bilis ex hepate ad folliculum fellis defertur, longe aliam de ejus generatione opinionem concepit, *disput. med. 6. thes. 36. & 37.* Suspicatur enim bilem generari ex sanguinis, per arterias cysticas ad bilariam vesiculam delati, partibus ipsi maxime similibus, & per ejusdem tunicæ poros in cavitatem ipsam sensim penetrantibus, atque ibidem mox in eandem cum reliqua bile naturam abeuntibus: eodem modo sicut vinum canthari mensura in aceti dolium infusum, mox convertitur in acetum. Illud ipsum quoque sentit Regius, *philos. natur. lib.* 4. *cap.* 12. qui tamen etiam radices bilarias, ex sanguine venoso hepati infuso bilem elicientes agnoscere videtur. Verum illud Sylvii commentum hæc sex destruunt. 1. Quod in folliculi cavitate nulla unquam sanguinis infusi indicia appareant, imò ne minima quidem ab ullo Anatomico observata fuerint, cum tamen in quibuscunque partibus, in quibus ex sanguine alius succus, liquor, aut spiritus est conficiendus, aliquæ notæ sanguinis manifeste appareant, ut liquet in cerebro & testibus. 2. Quod bilis etiam generetur in iis animalibus quæ dicuntur destitui folliculo felleo, ut in cervo, dama, camelo, in quibus illa in folliculo ex sanguine per arterias illabente generari non potest, sed in ipso hepate generata effluit per porum bilarium. 3. Quod in hepate interdum obstruantur illa vascula per quæ bilis ad porum & vesiculam fellis advehitur, atque tunc icterus fiat à bile copiosa per totum corpus diffusa, cum interim in poro & folliculo vacuo nihil bilis genitum fuisse liqueat, etsi arteriæ cysticæ satis multum sanguinis, more solito, ad vesiculam detulerint. 4. Quod in helluonibus & strenuis potatoribus ex hepatis intemperie calida procedens icterus, ab arterioso sanguine in bilem mutato gigni non possit, cum ille æqualiter antea atque tunc ad folliculum delatus fuerit, nec ulla ratio sit, quare copiosior tunc eò ferretur in bilem mutandus, quam aliis temporibus. 5. Quod hæc opinio præsupponere videatur, totam bilem in folliculo bilario gigni, cum tamen, ut ex præcedentibus patet, tota gignatur in hepate antequam ad folliculum perveniat, ut ex eo liquet quod plurimum bilis etiam per porum defluat ad intestinum, quæ folliculum non attigit, atque hinc ex sanguinis arteriosi particulis in folliculum delabentibus genita fuisse non potuit. 6. Quod etiam hoc statuere videatur, in sanguine præexistere veram bilem, ejusque particulas ab eo in folliculi arteriis separatas, in hujus cavitatem delabi, ibidemque summam bilis perfectionem adipisci: verum hujus statuti vanitatem jam supra latè demonstravimus, *cap.* 10. *artic. de generatione succi pancreatici.* His denique accedat historia paulo ante relata, de folliculo fellis albo, & liquore candido in eo contento, quæ satis efficaciter probat, bilem in folliculo ex sanguine arterioso non gigni.

Porrò, quæ Sylvius, *in additamento ad citatam disputationem*, pro sua opinione adfert, illa non videntur tanti ponderis esse, ut eam satis stabilire queant. Nam insertio arteriæ hepaticæ in pori ramos, illam non probat, quia illa ipsa insertio adhuc dubia est, non tam autopsiâ, quam opinione suffulta, ac proinde ad tempus inferenda ordini istorum dubiorum, quibus fides non adscribitur, nisi per ocularem inspectionem. Sic etiam ejus experimentum in cane factum, per immissum in arteriam hepaticam tubulum, & flatum in vesiculam felleam penetrantem, incertissimum est, id confitente ipso Sylvio, *thesi* 54. Præterea si flatus tam facili negotio propelleretur in vesiculæ cavitatem, etiam sanguis copiosus facile in eam depelleretur pulsione

cordis

cordis & arteriarum cysticarum, quod tamen à nemine unquam observatum est.

An bilis non generetur, sed separetur. Totam hanc bilis generationem negat Malpigius, qui, *lib. de hep. cap.* 3. putat bilem non gigni ex aliquo sanguine, aut per aliquam diversorum humorum mixturam & coctionem in hepate factam, sed duntaxat è sanguine separari mediantibus acinis glandulosis ipsius hepatis, eamque talem qualis est, præexistere in sanguine, atque hinc sola tantum separatione opus habere: quam separationem hoc modo perfici existimat. *Nec necessarium*, inquit, *est suctionis opus, ut bilis per porum ad intestina, vel vesiculam demandetur., nam valida & continuata glandulosi jecoris compressio, ex perenni respiratione, sanguinisque advenientis per arterias & portæ ramos impulsus, bilis separationem in glandulosis acinis, ejusque propulsionem per pori ramos celebrant, sicuti in cæteris conglomeratis conglobatisque glandulis accidit, & parotidibus, & similibus.* Verum hac in parte doctissimus Vir longe à vero aberrat: nam sanguini ad hepar & vasa bilaria venienti inest quidem materia bilis futura, sed non ipsa bilis: eodem modo sicut alimentis inest quidem materia è qua per specifici fermenti admistionem & ventriculi specificam coctionem parabitur chylus, sed non inest ipse chylus: & chylo inest materia sanguinis, sed non ipse sanguis: & sicut hi humores, chylus & sanguis, per specificas fermentationes & coctiones conficiuntur in destinatis visceribus, ex rebus quæ antea non erant quod postea fiunt (eodem modo sicut in chymia, varia corpora mutantur in metalla, quæ antea non erant metalla, & ex rebus non coloratis simul mistis & effervescentibus suscitatur color novus, qui antea iis non inerat, sicut ex sale tartari albo & spiritu vini pellucido simul mistis suscitatur color rubicundus) ita etiam bilis flava & amara conficitur ex sanguine dulci & succo splenico subacido (quorum neutrum est flavum aut amarum, neutrum est bilis, neutrum in se continet bilem) simul in hepate mistis, & specifico modo fermentatis seu coctis, ejusque maxima pars (aliqua enim tenuissima sanguini admista manens ad cavam & cor defertur) è reliquo sanguine, qui ineptus erat ut in bilem mutaretur, per acinos glandulosos separatur, & in radices vasorum bilariorum deducitur, sicque paulatim ad porum & vesiculam bilariam progreditur. Atque ita ex his certo concludi potest, in hepate non fieri simplicem aliquam bilis in sanguine præexistentis separationem, sed bilis non præexistentis novam generationem. Quantum ad argumenta illa quæ Malpigius adducit, de præexistentia urinæ in sanguine, aliaque, quæ hic referre nimis longum foret, illa tanti momenti non sunt, ut istam bilis in sanguine præexistentiam & ex eodem simplicem separationem probare possint, cum non sit par ratio, in superflui seri præexistentis separatione, & necessariæ bilis non præexistentis generatione. Hac de re plura alia videantur *præcedente cap.* 10. *ante citato.*

Color, & sapor. Naturalis color bilis flavus est, sapor amarus ac subacris, & substantia fluida. Variis tamen de causis hæc tria in statu morboso mutantur, pro ut scilicet sanguis bene vel male constitutus est, & succus splenicus ad hepar delatus magis minusve salsus, acidus, acris, vel austerus est: hinc enim variæ præternaturales bilis qualitates exsurgunt, & pro harum diversitate, febres, choleræ, dysenteriæ, icteri, colici dolores, aliique varii morbi oriuntur, quos Regnerus de Graef, *lib. de succ. pancreat. Gallice edito*, à solius succi pancreatici vitiis oriri statuit; sed repugnante experientia, nam sectiones cadaverum, talibus morbis extinctorum, sæpe docuerunt, integro pancreate, causam morbi & mortis in hepate, folliculo fellis, aliisque vasis bilariis latuisse, quamvis interdum etiam vitio pancreatis eos morbos oriri posse, negare nolimus. Hinc etiam coloris bilis variæ fiunt mutationes, ut modò pallida, modò crocea, modò rubicunda, modò æruginosa, modò nigricans evadat. Regnerus tamen de Graef, succi splenici defluxum ad hepar non considerans, de his coloribus præternaturalibus longe aliam concepit opinionem: quippe, *lib. citat.* putat illam colorum varietatem bili conferri, non in folliculo aliisve bilariis vasis, sed in intestino duodeno, idque per admistionem succi pancreatici acidi & acris (hoc nonnunquam ita fieri posse negare nolumus, cum bilem per acidorum admistionem sciamus mutare colorem) haud aliter ac si in folliculo ipso nunquam alium quam naturalem flavum colorem obtineret. Verum in sectionibus cadaverum in nosocomio nostro mortuorum sæpe bilem viridissimam, æruginosam, & subnigricantem in ipso fellis folliculo, ante succi pancreatici admistionem, demonstravimus: imò in filiola Domini Vijch, alvi fluxu æruginoso mortua, & post mortem coram pluribus Medicis à me aperta, folliculum felleum circiter ad ovi gallinacei magnitudinem tumidum, & æruginosa bile infarctum invenimus: quod ipsum etiam in aliis quibusdam infantibus simili diarrhœa extinctis observavimus, ut & in aliquibus quibus cholera morbus vitæ finem imposuerat. Ita ut colorum bilis varietas non semper à succi pancreatici admistione in intestinis fiat, sed plerumque in folliculo & vasis bilariis conquiratur, modo à nobis ante præscripto.

 Hac

Hac de re videantur quædam *præcedente cap.* 7.

Experimenta de colore. Quod autem varii in corpore geniti humores bili admisti, pro qualitatum diversitate, magnam coloris varietatem introducant, liquet ex his experimentis, quæ nuper sumpsimus in bile bovis. Hæc mista cum rebus acidis, ut oleo vitrioli, vel tartari, aut aceto, nonnihil effervescebat, moxque multum incrassescens, subviridem colorem acquirebat: sed in lagena cum istis acidis concussa & agitata, subalbicantem colorem recipiebat. Mixta verò cum aqua cinnamomi simplici, tenuior, magisque flava ac fluida fiebat: cum spiritu vini mixta, mox ab eo rursus separabatur, & inferius subsidebat. Aquæ simplici admista, pauxillum bilis multum aquæ croceo colore tingebat.

An bilis per porum ascendat ad hepar. De motu bilis ante diximus, scilicet quod ex hepate aliqua sui parte cum sanguine ad venam cavam tendat, sed maxima parte ad vasa biliaria, sicque per porum & vesiculam felleam ad intestina, feratur. Hac de re alii longe aliter sentiunt. Vesalius (ex sententia Galeni, 4. *de usu part.* 4.) scribit, bilem ex poro trahi ad vesiculam, ex hac verò propelli ad intestina. Sed cadit hæc opinio, quia non demonstrat viam per quam bilis ex poro ad vesiculam perveniat; ad quam per vesiculæ ductum ascendere, per eundemque rursus è vesicula ad intestina descendere nequit, cum in nostri corporis partibus, neque detur tractio humorum (ut alibi latius docemus) neque naturalis itus & reditus per eandem viam. Fallopius, *lib.* 3. *observ. cap.* 7. putat hepatis bilem ex poro ad vesiculam non ascendere, nisi cum exitus meatus communis in intestina ob aliquam causam est præclusus, sed in hoc casu illud fieri. Verum huic sententiæ obstat cervicis vesicæ rugositas & summa angustia, bilis hac via ascendentis ingressum penitus abarcens (de hac angustia supra dictum) adeo ut bilis ex ipsa vesicula in meatum communem pressione depulsa, nullo modo per dicti meatus contrariam pressionem in vesiculam repelli possit. Ab his multum dissentit Jacobus Backius, *dissert. de corde cap.* 3. *&* 6. qui statuit bilem è cysti recta ferri ad ductum communem, sed hujus finem, quo in intestina desinit, ita esse comparatum, ut bili exitum non permittat, sed chylo è ventriculo descendenti facile cedat, adscensumque ei ad hepar permittat: imò & ipsi quoque ductui Wirtzungiano pancreatico per idem foramen tum chylum, tum præcipue bilis portionem, communicet. Verum Backii opinionem omnino pessundat & evincit autopsia, qua in vivorum animalium sectionibus ad oculum patet, tam bilem, quam succum pancreaticum, è suis locis erumpere in intestinum duodenum, nihil verò chyli per illam viam ex intestinis contrario ductu ingredi posse, quod aliis locis latius docemus. Franciscus de le Boë Sylvius, adhuc alium bilis motum introducit, & statuit bilem in folliculo genitam, ad ductum cholidochum communem defluere, ex eoque partim in intestina deferri, partim per porum bilarium in hepar ascendere, & illic sanguini affundi, eumque tenuiorem efficere; nihil verò bilis ex hepate per porum defluere ad intestina: hoc, *in additamento ad disput. med.* 6. eo probat, quod per flatum immissum transitus pateat è poro in hepar. Egregia verò consequentia; similis atque hæc: per tubulum flatus in ureterem immissus transit in renem, & ulterius in venam emulgentem ac cavam, ergo serum urinosum è vesica fertur per ureterem ad renem. Certè valde alienum foret, si bilis in hepate genita, ex eoque in vesiculam modò deposita, regrederetur per porum in hepar. Hujus opinionis falsitas ex plurimis antedictis manifestissime patet, imprimis ex rara illa constitutione vasorum felleorum, paulo ante hoc eodem capite descripta, ejusque efficacia penitus dissipatur per experimentum oculatissimi Malpigii, quod describit, *lib. de hep. cap.* 7. *In fele*, inquit, *paucorum mensium, ubi insigniter prominet bilis vesica, hujus cystis collum filo innodavi, eamque vulnere medio exinanivi: mox ligatura extremum cholidochi, ubi in intestinum hiat, coërcui: deinde, supervivente adhuc per insigne aliquod temporis spatium eodem animali, turgentem reperi interceptum bilarium porum, portionemque cholidochi vel communis ductus: & ut spem omnem à cystis opere in separanda bile eximerem, facto in ejus collo arcto vinculo, cystim ipsam recisam projeci: & tamen eandem subsequi in excavatis poris ab affluente bile turgentiam expertus sum, contentam insuper in hujusmodi turgescentibus ductibus bilem digito sursum abigere tentavi, sed ilicò cum impetu eò rediit, unde, nisi summa vi, repulsa est.* Paulo post addit: *Certum est ex multoties repetita observatione, ligata extremitate cystici meatus, ita ut ne minimum quidem substantia cystis ejusque colli maneat ultra ligaturam, sed solus ductus communis & bilarius porus recta excurrat via versus intestina; factâ insuper ligaturâ prope jejunum, insignem bilis quantitatem recolligi, & evacuari medio inflicto vulnere ultra ligaturam, quæ pluries laxari potest, ut affatim repletus bilarius porus exinaniatur.* Huic experimento adjungi possunt tres quatuorve observationes Riolani, *anthropogr. lib.* 2. *cap.* 22. descriptæ, ex quibus luce clarius patet, nunquam bilem ex folliculo effluentem ascendere per porem bilarium ad hepar; sed nullam sæpe bilem ex folliculo descendere, atque interim copiosissimam

fissimam ex hepate per porum defluere ad intestina, in iisque, si pravis qualitatibus prædita sit, diarrhœam, dysenteriam, choleram, gravia tormina, aliaque mala producere.

Usus bilis. De usu bilis hactenus magnum fuit dubium, eaque de re maximè discordes sunt Doctorum sententiæ. Aristoteles illam tanquam merum & noxium excrementum è sanguine separari existimat, cujus opinionem multi sequuntur: atque hinc fortè est, quod Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 45. dubitet an bilis in vesicula collectio ad vitam necessaria sit, cum veteres vitæ diuturnioris causam in vesiculæ fellis vacuitatem retulerint, argumento à cervis deducto, qui felle carent, & diu vivunt. Haly Abbas, & Avicenna tradunt illam hepar calefacere, corroborare, ejusque coctionem juvare. Zirbus illam hepar aliasque partes à putredine defendere scribit: quæ opinio licet irrideatur à Vesalio, non tamen displicet Riolano. Helmontius illam hepatis & totius sanguinis balsamum esse dicit. Glissonius illam non tantum hepar à putredine præservare, verum etiam illius obstructiones prævenire, & sanguinem depurare, ejusque coagulationem impedire tradit. Veslingius illum chylum quoque à putredine tueri refert. Plurimi neoterici, ex Galeni sententia, illam solis fœcibus intestinorum excernendis destinarunt, quas ab ea fluxiles fieri, refert Bartholinus. Atque ita de nobilis hujus succi usu omnes dubitarunt, qui in nemine non invenitur, & sine quo vivere nemo diu potest, de quo scribit Fernelius, *lib.* 6. *pathol. cap.* 5. non paucos è vivis ereptos fuisse, in quibus non alia interitus causa comparuit, quam quod folliculus bile omnino exhaustus esset.

Manifestum igitur est, bilem longe nobiliorem usum habere, quam ei hactenus à Medicis & Philosophis adscriptus est. Hujus usus non est alius, quam ut inserviat fermentationi, qua de re latius agemus *cap.* 17.

CAPUT XVI.

De Liene.

Lien, sive Splen, σπλὴν Græcis dictus, est pars organica, seu viscus in sinistro hypochondrio, sub diaphragmate, inter ventriculum & costas, situm.

Rarus situs. Rarissimum est, imò prodigiosum, testibus Aristotele & Plinio, lienem cum hepate locum permutare, ut hoc in sinistro, ille in dextro sit hypochondrio, quod tamen à Cornelio Gemma & Talentonio fuit observatum: cujus rarissimum casum describit Cattierus, *observat.* 17. *Petro Borello communicat.* atque etiam duas tresve historias refert Bartholinus, *observat. anat. rarar. cent.* 2. *histor.*

Defectus lienis. Rarissimum etiam est lienem omnino deesse, quod tamen se in muliere quadam vidisse, refert Hollerius, *inter rar. num.* 5. & in Ortelio compertum fuisse, dictum *præcedente cap.* 14. Andreas Laurentius quoque meminit cadaveris Lutetiæ dissecti, sine liene inventi, in quo splenicus ramus in exiguum corpus glandulosum desinebat. Sic etiam Kerckringius, *in suis observat. anat.* scribit se in binis fœtibus Amstelodami dissectis, observasse, lienem planè defuisse. In multis brutis illum deesse, testatur Aristoteles, *lib.* 3. *de part. anim. cap.* 5. *Hepar*, inquit, *habent omnia sanguinea, lienem non habent omnia.* Et ejusdem *lib. cap.* 24. dicit: *Lienem duntaxat habent animalia perfectissima.* Sic etiam Riolanus, *anthropogr. lib.* 2. *cap.* 23. ex mente Aristotelis ait: *Animalia quæ nullis aut exiguis pulmonibus prædita sunt, nullum aut exiguum lienem possident.* Entius, *in apolog.* scribit in plurimis avibus nullum lienem deprehendi.

Numerus. In hominibus communiter unicus est, huncque numerum rarissime excedit. Cabrolius tamen, *observat.* 15. nec non Posthius, & Dominicus de Marchettis, duos invenerunt: Fallopius verò, *in observat.* tres lienes vidit. In canibus subinde duo, rarius tres inveniuntur, magnitudine inæquales, è quibus singulis vas in ramum splenicum extenditur. Hoc ipsum fortasse in aliis nonnullis animalibus etiam contingit: nam Aristoteles, *lib.* 4. *de gener. animal. cap.* 4. scribit, nonnullis brutis duplicem esse lienem, nonnulla etiam liene prorsus destitui.

Connexio. Parte convexa diaphragmati non firmiter, sicut hepar, sed superficialiter, nec non reni sinistro connectitur per tenues membranaceas fibrillas à peritonæo enatas (mense Novembri, anni 1668. adeo firmam ejus connexionem cum diaphragmate, rene sinistro, & hepatis sinistro lobo eo usque extenso, invenimus, & publice demonstravimus, ut vix sine dilaceratione connexio dissolvi posset: sed hoc rarissime contingit) Sima verò seu depressa parte adhæret omento & vicinis partibus; sicque ligatus, in corpore bene habito ultra infimam costam non descendit: at relaxatis ligamen-

ligamentis humiliore loco sentitur, cum magno valetudinis incommodo: iisdem verò disruptis, nonnunquam in hypogastrium delabi visus est, quod Cabrolius in nobili viro contigisse notavit, cui lien per totam ventris cavitatem natabat: & à Riolano quoque visum fuit in muliere Parisiensi, in qua lien supra uterum subsederat, & Medicos per biennium molæ specie fefellerat, cum tandem fato defunctæ cadavere aperto, dicta tumoris & mortis causa inventa fuerit à liene delapso producta.

Magnitudo. Magnitudo ejus in hominibus diversa est, pro corporum & constitutionum diversitate. Plerumque longitudinem habet fere sex digitorum transversorum, latitudinem trium, crassitiem pollicis. In morbosis tamen corporibus interdum enormem acquirit magnitudinem, ita ut ejus protuberantia foris extra costas sentiri & videri possit. *Lienes magni.* Qui humidas regiones incolunt, & aquas paludosas bibunt, magnos lienes habere solent. Lindanus refert, Frisiorum vulgus, quod pro potu quotidiano utitur lacte ebutyrato acido, plerumque magnos habere lienes. Anno 1657. prosecui cadaver, in quo lienem quadratum ac durum, æquantem capitis humani magnitudinem, invenimus. Fernelius scribit, aliquando visum fuisse lienem, qui mole & magnitudine sua jecur superabat. Wepferus in cadavere nobilissimæ fœminæ lienem invenit, qui longitudine æquabat quinque palmas transversas, latitudine quatuor, crassitie unum cum dimidia, & erat ponderis librarum sex civilium, sicque superabat magnitudinem hepatis. Aëtius, *lib.* 7. *cap.* 10. *&* 16. scribit hoc viscus in lienosis nonnunquam longitudine sua usque ad inguem pervenire, & latitudine jecur contingere. Hujusmodi magnos lienes se vidisse referunt, Vesalius, *lib.* 5. *anat. cap.* 9. & Marcellus Donatus, *hist. med. mirab. lib.* 6. *cap.* 3. Talem quoque annotavit Cabrolius, *observat.* 9. qui pendebat libras quinque. Multo tamen majores fuerunt illi lienes, de quibus scribit Columbus, *anat. lib.* 15. qui singuli excedebant viginti librarum pondus. Nec minor ille, de quo scribit Jo. Schenckius, *observat. lib.* 3. ex Georgio Gamero, qui pendebat libras viginti tres. Sed tanta tamque enormis magnitudo rara est. Interim quo viscus hoc præter naturam majus est, eo pejus degit homo, ejusque corpus magis extenuatur, quia ab eo non suppeditatur materia congrua ad fermentum conveniens in hepate conficiendum, quo destitutus sanguis, debito modo non attenuatur & perficitur, sed acris, acidus, crassus, aliove modo ad partium nutritionem inutilis relinquitur; atque hinc etiam Stomacacem, seu scorbutum enasci, primus tradidit Hippocrates, *lib.* 2. *poreth.* his verbis: *Gingiva vitiata & ora graveolentia his sunt, quibus splenes magni: quibus verò splenes magnos habentibus sanguis prorumpit, nec os olet, horum tibia prava ulcera habent, & cicatrices nigras.*

Spigelius observavit eos qui amplas habent venas, habere lienes majores, atque ideo macilentos facilius quam pingues, in tumidos lienes incidere.

Lienes parvi. Rarissime magnitudo lienis naturali minor est, cujus tamen nonnulla exempla me legisse memini. 1. Vidus Vidius junior, *lib.* 10. *de curat. morb. cap.* 10. in viri admodum cachectici cadavere, invenit lienem magnitudinis ovi columbini, fere ad lapidis duritiem compactum. 2. Salmuth. *cent.* 2. *obs.* 21. in fœmina Lipsiensi parturiente extincta, optimæ alioqui sanitatis dum viveret, lienem adeo parvum invenit, ut vix pollicem majorem adæquaret. 3. Riolanus refert Thuani, historici, lienem vix unciam ponderasse. 4. Conringius scribit in Luxenburgia principe lienis duntaxat vestigium apparuisse.

Figura. Figura ejus oblonga est, instar linguæ bovis (hinc viscus linguosum nonnullis dicitur, præcipue quia in bove, cane, multisque aliis brutis illam figuram non male repræsentat) interiore facie aliquantum sinuosa, exteriore gibbosa. In homine tamen magna figuræ diversitas multoties reperitur, quippe in quibusdam triangularis, in aliis gibbosus, quadratus, rotundus, vel acuminatus, in nonnullis in lobos distinctus invenitur. Summa & crassior ejus pars Hippocrati & Ruffo caput, tenuior verò cauda appellatur.

Color. Color in fœtu rubeus, in adultis ex atro purpureus, in provecta ætate plumbeus, vel sublividus existit. Spigelius tamen in adultis nonnunquam vidit, & in theatro demonstravit, lienem rubedine jecori non cessisse: quod ipsum etiam observarunt Vesalius, Bauhinus, & Conringius. Causa autem varietatis coloris procedit à varietate victus, & mutatione temperamenti ac caloris, per hæc enim fit magna humorum totius corporis, atque hinc etiam eorum qui ad lienem feruntur, mutatio, & ex his coloris varietas.

Membranæ. Duplici circumdatur membrana: una exteriore à peritonæo: altera tenui propria, ab exteriore membrana vasorum lienem ingredientium pronata, & eleganti ac mira fibrarum implicatione contexta. Hæ tunicæ seu membranæ arterias, venas, & nervos habent ab iis quæ interiorem substantiam pervadunt.

Malpigius, *lib. de liene cap.* 1. interioris membranæ miram duritiem (nobis tamen nondum visam) annotavit. *Membranam istam osseam fieri, à pluribus*, inquit, *observatum, & Boschium ita induratam versus abdominis*

abdominis musculos vidit, ut scirrhum in ipsa subesse suspicaretur. Non rarò, in ovibus præcipue, concretos calculos ex gypsea materia, vel meliceriides, aliosque tumores observavi, ex varia sorte eructata ab extremitatibus vasorum concrescente materia. Sequente capite, scribit, se ipsum semel in bove membranam illam cartilagineam vidisse, & illud ipsum etiam à Spigelio observatum fuisse.

Vasa lymphatica. Inter utramque autem membranam excurrunt lymphatica vasa copiosa, instar retis cujusdam, multis valvulis donata, quæ, ex observatione Malpigii, liquorem subflavum aut subrufum (ex aliorum verò & mea, observatione lympidum) continent, & conspicuis viis per omentum deductis, in receptaculum chyli eructant. Oriuntur autem ex multis minimis glandulis conglobatis, in liene subsistentibus.

Fibræ. Fibras obtinet innumeras, tenues, & validas, ex filamentis compositas, miro artificio sibi invicem intertextas, nulla cavitate donatas. Glissonius quidem cavitatem aliquam iis adscribit, sed eo errore seductus, quod putaverit illas in vehendo succo alimentario nervis auxilium ferre. Malpigius de earum cavitate totus dubitans, fatetur se eam percipere non potuisse, sed interim tamen sagacioribus & felicioribus ingeniis illam rem determinandam relinquere. Alii minus accurati inspectores, putarunt illas fibras esse contextum minimorum sanguiferorum vasculorum.

Vasa. Præter supra dicta vasa lymphatica inter tunicas conspicua, recipit etiam alia vasa, scilicet arterias, venas, & nervos, per totum ejus corpus dispersa.

Arteria. Arteriis irrigatur duabus (has Malpigius observavit in bove, & ove, unico, at in homine, cane, equo, aliisque multis, animalibus, tribus, quatuorve ramis parenchyma lienis subintrare) una ad elatiorem, altera ad dimissiorem partem ingrediente. Hæ frequenter à cœliacæ sinistræ ramo, quem Arteriam splenicam appellant; interdum à ramo quodam ex ipso aortæ trunco exeunte, & flexuoso ductu secundum pancreatis latus ad lienem procedente, deducuntur, atque in mille ramulos fissæ per eum disseminantur. Per has arterias sanguis impellitur, cui si non detur satis liber transitus in venarum radices & ramum splenicum, atque hinc in liene nimis effervescat, pulsatio in liene non minus percipitur, quam in aliis arteriis, cujus stupendam historiam annotavit Tulpius, *lib. 2. observat.* 28. de pulsatione lienis quæ ad triginta pedes ab adstantibus audiebatur.

Vena. Ramus splenicus. Venam magnam ex sima parte emittit, quam Ramum Splenicum appellant, qui ramus numerosis plurimisque radicibus parenchymati inhæret, ex quibus sensim coëuntibus, modò tres, modò plures majores rami efformantur, mox extra lienem in unum istum ramum splenicum concurrentes, qui transversim sub ventriculo per omenti superiora ad venam portæ excurrit, in eamque se exonerat.

Highmorus pauciores venas, easque non longe in viscus excurrentes, agnoscit, sed vascula copiosa sanguifera conspicua, dicit esse solos arteriarum surculos per totum viscus dispersos, putatque Anatomicos deceptos fuisse, & fibras pro venis habuisse. Verum hoc eximiæ magnitudinis viscus, ratione sui muneris, non potest non plurima habere utriusque generis sanguifera vascula, quæ licet vix perfecte distincta demonstrari queant, mente tamen satis percipi possunt, (ea Conringius, *de sang. cap.* 13. dicit in viscere colliquato bene conspici) nam si plurimæ sint arteriæ sanguinem in viscus infundentes, necessario etiam plurimæ debent adesse venæ eundem infusum sanguinem rursus assumentes, & in ramum splenicum deferentes, nam alioqui ibi fieret sanguinis restagnatio, hincque visceris tumor & inflammatio.

Idem Highmorus in dictis venis, mox ad exitum è liene, valvulas observavit, à liene foras spectantes, sicque positas, ut è ramo splenico nihil ad lienem, sed ex liene humores in ramum splenicum effluere possint. Hæ valvulæ etsi propter summam tenuitatem difficulter demonstrari queant, statim tamen percipiuntur, simul ac ramus splenicus inflatur, aut ei aqua syphone injicitur, obstant enim quo minus flatus vel aqua in lienem penetrare possint. *Valvulæ.*

Bauhinus, Bartholinus, aliique nonnulli, scribunt in interiore viscere ramulos arteriarum per anastomoses coïre cum finibus venarum, atque ita sanguinem ab iis in has transfundi, sicque ad ramum splenicum defluere. Hoc tamen minus verosimile videtur, cum sanguis in tali per sola vasa transitu seu transfusione non possit consequi requisitam subacidam fermentativam qualitatem, atque hinc necesse sit, ut illa sanguinis transvasatio fiat per intercedens aliquod medium (sicut etiam in hepate contingit) de quo paulo inferius, actionem lienis explicaturi, loquemur. Interim tamen una insignis anastomosis notanda venit (rarò duæ sunt) qua truncus arteriæ, ante ingressum in lienem, coït cum ramo splenico: quæ eum in finem concessa videtur, partim ut sanguis arteriosus sui admistione humores è liene in ramum splenicum delatos fluxibiliores faceret, citiusque propelleret: partim ut redundans & superflua sanguinis copia, quæ propter viarum angustias fortè per lienem non satis citò transire *Anastomoses.*

fire potest, per hanc anastomosin defluat in ramum splenicum.

Vas breve. Illum autem ramum splenicum non longè, aut potius mox ab ejus exitu, & sæpe in homine, eo ipso, quo è liene exit, loco (in brutis paulo longius) ingreditur **Vas venosum breve**, cujus radices ventriculo inhærentes, circa illius fundum concurrunt, rarius in unum, frequentius in duos pluresve ductus, atque sic modò unum, modò duo vel tria vasa brevia constituuntur, quæ omnia in ramum splenicum excurrunt. In canibus, aliisque variis brutis rarò unum frequenter plura vasa brevia in dictum ramum splenicum descendunt.

Venæ hæmorrhoidales internæ. Nonnunquam ab ani parte interiore vena quædam sursum ascendens, ramum splenicum inferiore parte ingreditur, in eumque sanguinem suum effundit. Hujus radices ano interiori inhærentes, ibi **Venæ hæmorrhoïdales internæ** nominantur, quarum tamen caudex multo frequentius in venam mesentericam sinistram inseritur.

Hæc vasa, arteriæ scilicet & venæ, ante ingressum geminam habent tunicam, quarum exteriorem, cum ingrediuntur, exuunt, & lieni proximè circumjiciunt, & sic ex illa conficitur propria lienis tunica.

Nullus chylus venit ad lienem. Præter dicta vasa manifestos humores ferentia, nonnulli etiam lacteorum mentionem fecerunt. Sed omnino nulla vasa lactea ad lienem excurrere certissimum est, nam si chylus ad illum delatus fuisset, ille mox ab aciditate lienosi liquoris coagulationem incurrisset: atque hinc errant etiam illi, qui à vena portæ per ramum splenicum chyli partem ad lienem ascendere putant, sicut id olim à veteribus, atque etiam nuper ab Entio, *apolog. artic.* 23. statutum fuit; sed per illum ramum, tam sanguis à ventriculi nutritione residuus, quam illi qui peculiari modo in liene ex coctus est, celeriter defertur ad venam portæ & hepar. Hoc in vivorum animalium sectionibus, injectâ huic ramo ligaturâ, clarissimè patet: mox enim fit intumescentia inter ligaturam & lienem, detumescentia verò versus portæ venam. Quæ ligatura si in canibus vivis injiciatur prope, ante vasis brevis in ramum splenicum ingressum, tunc fit intumescentia inter lienem & ligaturam, altera verò parte detumescentia; quod certum exhibet indicium; nullum etiam chylum tenuiorem (quod tamen inculcat Regius) per vas venosum breve, aliave vasa gastrica, ex ventriculo ad lienem deferri, ut ibi in fermentaceam materiam mutetur, sed per vas illud sanguinem venosum solum à ventriculo descendere, & per ramum splenicum rectà ad portam profluere. Præterea, si dicta ligatura ipsi vasi venoso brevi injiciatur, tunc adhuc aliud docemur, quippe statim fit intumescentia inter ligaturam, & ventriculum, sed versus ramum splenicum detumescentia, qua manifestum fit, sanguinem à ventriculi venis descendere, ut modò dictum, nullum verò succum melancholicum, aliumve acidum, per hanc viam ad ventriculum ascendere, in eumque ad famem excitandam eructari, sicut veteres id fieri tradiderunt. Denique si supra illam ligaturam vas breve, factà incisione, aperiatur, & effluens liquor cochleari excipiatur, hunc purum venosum sanguinem esse, nec ei quidquam omnino chyli admisceri, eumque neque in substantia, neque in colore, quidquam ab alio venoso sanguine differre, quilibet oculis suis videre poterit, sive eum calentem, sive refrigeratum inspiciat. Quod penitus evertit eorum sententiam, qui chyli partem per has vias ad lienem deduci statuunt: quam sententiam supra latius refutavimus *cap.* 7.

Præter modò dicta vasa, lien etiam recipit binos nervorum ramulos, à sexti paris ramo costali deductos, qui non exteriorem solum tunicam pervadunt, in eaque absumuntur, ut ante hac à multis putatum fuit, verum etiam introrsum pergentes (hîc eos, quo lieni propriores fiunt, tanto magis grandescere, idque similiter spatio aliquo, postquam lienem jam subiere, ipsis contingere, notat Glissonius) per visceris interiora multiplici ramificatione distribuuntur, qui ramuli sanguifera vascula comitantur, & integuntur communi cum iis involucro, efformato ex propria lienis investiente membrana, quæ in vasorum ingressu introrsum reflexa, ac in tubulum efformata, concomitatur, & quasi in fasciculum comprehendit dictorum vasorum ramificationes. *Nervi.*

Glissonius, *anat. hep. cap.* 45. scribit, horum nervulorum fines cum fibris nervosis uniri, sicque ex his in eos infundi liquorem aliquem alimentarem (hunc dicit per lienis parenchyma effusum, primo à fibris istis elici) & illum ex his ad majores nervos deferri, sicque in nervorum plexum glandulis renalibus adstantem traduci, ut inde postmodum, data occasione, vel immediate per nervos sexti paris, vel mediantibus cerebro & medulla spinali, in omnes totius corporis nervos distribuatur, per eosque ad omnes corporis partes feratur. Verum doctissimus Vir hic totus aberrat à via. Nam, ut supra dictum, fibræ nullis cavitatibus donatæ sunt, & nervi quoque non habent sufficientes cavitates per quas ullus liquor in liene confectus transire possit, nec quisquam Anatomicorum adeo perspicax fuit, qui unquam in nervis ullum liquorem videre, vel ex illis dissectis unam aliquam *An alimentarem liquorem deferant.*

aliquam minimam guttulam exprimere potuit. Præterea indubitatum, & ab omnibus Philosophis receptum atque sancitum est, per nervorum invisibiles poros è cerebro & medulla oblongata continue ad omnes partes propelli spiritus animales: an igitur per eosdem invisibiles poros, contrario ductu aut flumine, ex liene ad cerebrum vel ejus medullam ascendet liquor aliquis alimentarius visibilis, spiritibus multo crassior? an sic eodem tempore duo contrarii motus in angustissimis nervorum poris sine impedimento contingent, & succus alimentarius sursum, spiritus verò animalis deorsum feretur? an nervi succum alimentarem ex liene in se recipient, postea non in alias solummodo partes exspuendum, sed in ipsum quoque lienem remittendum? an aliâs minimus aliquis liquor in nervos incidens paralysin pariet, & hic è liene copiosus subintrans nihil incommodi producet? Absurdissima hæc sunt, ac proinde opinio illa omnibus fulcris destituta, necessario concidit: de qua nonnulla alia videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Quare lien sit obtusi sensus. Verum hîc fortassis aliquis scrupulum movebit, scilicet, quare lien tot nervorum ramulis donatus, non acuti, sed tantum obtusi sensus sit, cum tamen non solum nervi per se sint acutissimi sensus, sed etiam per spiritus animales omnibus membranosis partibus acutissimum sensum conferant? Fit hoc propterea, quod ab ipsa lienis substantia sub acida (qualis in cocto liene gustu percipitur) ac subaustera, & ab acido fermentaceo succo in eo genito, nervisque circumfuso, continuus stupor illis nervis inducatur: eodem modo sicut rebus acidis & austeris comestis seu masticatis stupor dentibus infertur, unde tunc multo minus, sed obscure tantum sentiunt.

Atque hæc de vasis dicta sufficiant, quorum statum quomodo inspectione accurata in liene bovis invenerit, describit Malpigius, *lib. de liene*, *cap.* 3.

Substantia. Post fibras & vasa, tandem ipsa visceris substantia inspicienda venit, quæ in sano liene duriuscula & firma est, ac quamlibet contrectationem sine læsione perpetitur; at in morboso sæpe mollior evadit, & facile dissolvitur. Sic in scorbuticis & hypochondriacis, eum multoties adeo mollem post mortem inveni, ut ab imposito leviter digito totus facillime perforaretur, & ab aëre externo facile liquesceret, quamvis alioqui primo intuitu foris in magnitudine & colore nihil alieni præ se ferre videretur. *Observatio.* Furem quendam scorbuticum suspendio strangulatum, mense Martio anni 1651. publice prosecui, cui substantia lienis (non tamen præter modum magni, aut male colorati) valde mollis erat, & eo tempore, satis tunc frigido, intra bidui spatium ab aëre externo sponte in spumosum liquorem obscure rubrum (instar fœcis vini rubri) dissolvebatur, adeoque liquescebat, ut præter multas fibrillas & tenuia vascula, fere nihil solidi intra membranam ejus contineri videretur. Ex quo liquet multorum error, qui in scorbuto, hypochondriaca affectione, febre quartana, aliisve à splene oriundis morbis, semper culpant hujus visceris obstructionem, duritiem, aut tumorem, cum tamen plerumque nullum hujusmodi ejus vitium (etsi interdum etiam adesse possit) in his affectibus conspiciatur, sed sola specifica dyscrasia, seu substantiæ peculiaris dispositio à naturali recedens (cujus ratione fermentaceam materiam nimis, acrem, crudam, acidam, debilem, aut fixam, aliove modo male dispositam conficit) dictorum affectuum causa sit. Non negamus tamen in statu præternaturali illum sæpe magnam & admirandam scyrrosam duritiem, instar ligni, foris perceptibilem, conquirere: imò Georgius Queccius, medicus Norimbergensis, & Jo. Theod. Schenckius, viderunt lienes media sui parte substantia cartilaginea incrustatas.

An sit substantiæ hepatis similis. Hanc substantiam hepatis substantiæ similem esse, hocque viscus eodem cum illo munere fungi, atque illius ægrotantis officium ab hoc solo interdum peragi, multi prædicarunt. Verum utriusque partis dissimilitudo satis innotescit, cùm ex colore, tum ex sapore. Color enim, qui in hepate crudo rubicundus & totus sanguineus est, ille in liene est lividus, seu plumbeus: qui in cocto seu elixato hepate nonnihil subflavus est, ille in elixato liene fœci vini rubri similis est. Sapor hepatis cocti aliquantum ex amariusculo subdulcis est: sapor verò lienis cocti quid subacidi ac subausteri præ se fert.

An sit sanguinea. Communiter traditur, substantiam lienis esse concretum quoddam corpus sanguineum, fulcimen præbens vasis per illum decurrentibus, quod levi attritione facile in fluorem dissolvitur. Verum hanc opinionem penitus destruit Malpigius, qui hujus visceris mysteria microscopiis accuratissimè perscrutatus, scribit, *lib. de liene cap.* 4. totum lienis corpus esse membranarum congeriem, in cellulas & concamerationes efformatam seu distinctam, ac non esse corpus tam densum, ut ante hac à plurimis descriptum est, sed rarum. Cognitionem istam singulari artificio consecutus est: lienem scilicet per arteriam & ramum splenicum ad magnam intumescentiam inflando, & sic inflatum exsiccando, ita enim dicit conspici posse, totam lienis molem ex membraneis finibus seu cellulis, tanquam favis quibusdam, esse coagmentatam. Illarum autem cellularum ortum, variamque

que ac mirabilem figurationem, ibidem legendam, eleganter & lato sermone describit.

Idem Malpigius in substantia lienis primus observavit multas glandulas notatu dignas, de quibus, *citato lib. cap.* 5. ita scribit. *In splene*, inquit, *glandularum, vel mavis vesicularum sive sacculorum racemi copiosissimi observantur per totum lienem dispersi, qui uvæ botrum graphice æmulantur. Minimæ hæ glandulæ figuram habent ovalem, & magnitudine parum distant à renum glandulis: colorem habent, ut perpetuò observavi, album, & licet lienis sanguinea vasa injecto atramento turgeant, & circa ipsas ludant, hæ tamen eundem servant colorem. Earum substantia quasi membranea videtur, sed mollis, facileque friabilis: ejus cavitas, ob exiguitatem, oculorum aciem effugit, conjecturâ autem attingitur, dum scissæ in se ipsas concidere videntur. Numero copiosissimæ & fere innumeræ sunt, & in descriptis universi lienis cellulis, ubi vulgariter ejusdem parenchyma statuitur, mire locantur, pendentque à propaginibus capsulæ, sive à fibris ab ipsa ortis, & consequenter ab extremis arteriarum & nervorum finibus: quin & arteriarum fines, capreolorum instar, vel serpentis hederæ, circa ipsas producuntur, quod in recenti adhuc liene, denigratis arteriis, observatur. Appenduntur ut plurimum racematim, cum septem vel octo singulus quique botrus conglobetur. Non æque facile sese produnt in quocunque animalium liene: imò solâ lienis laceratione innotescunt in bove, ove, capra, &c. levi factâ cultro abrasione, vel longâ communi aqua ablutione patent. In homine difficilius emergunt: si tamen ex morbo universum glandularum genus turgeat, manifestiores redduntur, auctâ ipsarum magnitudine, ut in defuncta puella observavi, in qua lien globulis conspicuis, racematim dispersis, totus scatebat.* Porrò, de usu glandularum, & qualis humorum separatio in iis fiat, ea de re lato sermone describit suam opinionem, *ibidem* videndam.

Profectò multum debemus oculatissimo Malpigio, qui suis microscopiis maximas cognitionis lienis tenebras tam splendide discussit, ut usus ejus, antehac dubius, jam planè innotescat.

Rara in liene reperta. In liene nonnunquam rara quædam observata fuerunt. Vesalius, *lib.* 19. *de corp. fabric. cap.* 9. scribit se in cujusdam liene, satis exiguo, sed impense duro, invenisse ad partem gibbam adipem adnatum, instar candidi durissimique lapidis concretum. Jo. Schenckius, *observat. lib.* 3. refert in cadavere Domini Spoletani repertum fuisse lienem plane exsuccum, & omni pulpa carentem, marsupii in modum inanem, & sinistris costis affixum. Turneiserus, *in exam. urinæ*, scribit se in nobilissimæ cujusdam mulieris liene invenisse lapidem, magnitudinis castaneæ, mollitiei alabastri, ponderis unciarum duarum & quinque drachmarum, quasi ex laminis instar putaminum ovorum simul involutis concretum. Sic etiam Fallopius, interdum calculos in liene gigni, notavit. Nos anno 1667. mense Januario, plurimis spectantibus, secuimus mulierem, cujus lien justæ quidem magnitudinis, & convenientis coloris ac duritiei reperiebatur, sed parte anteriore, qua versus ventriculum spectabat, observavimus substantiam quandam albam, à reliqua visceris substantia longe differentem, duriusculam ac firmam, quæ digitorum frictione duriore vix dissolvebatur, magnitudinis ovi anserini, & visceri non extrinsecus adnatam, neque ab eo extrorsum protuberantem, sed cum eo planè & bene continuam, ejusque pars existentem, etsi cum reliquis visceris particulis nullam omnino similitudinem haberet, neque etiam adeps aut glandula dici posset, utpote à quarum substantia longe differebat.

De temperie lienis nonnulli quærunt, sit ne pars calida, an frigida appellanda? Respondendum, debere frigidam appellari; non quod re vera frigida sit, verum quod minus calida sit corde, hepate, multisque aliis visceribus: ad hæc, quia sanguinem arteriosum calidum in eum influentem refrigerat, & subacidum facit, ejusque sulphureas calidas particulas figit & obtundit, omnique volatilitate exuit. *Temperamentum.*

De actione seu officio lienis sunt variæ multumque diversæ Doctorum sententiæ. *Actio.*

Nullam omnino actionem ei tribuunt Erasistratus, & Ruffus Ephesius. Aristoteles, *lib.* 3. *de part. animal.* eum per accidens necessarium esse statuit, sicut alvi & vesicæ excrementa. Hippocrates, *lib. de morb. & lib. de genitura*, aliisque variis locis, lienem aquæ fontem vocat. Hinc fortè dicit Whartonus, *adenograph. cap.* 4. eum è sanguine liquorem aqueum prolicere, sed vix sciri posse in quem finem hunc liquorem eliciat, nisi in nervorum nutritionem (hanc sententiam paulo ante refutavimus) atque ibidem multa alia parvi momenti de usu lienis adscribit.

Multi, ex Galeni aliorumque antiquorum sententia, putarunt ejus actionem esse fœculentam seu melancholicam chyli partem separare, eamque per ramum splenicum attrahere, ac in se colligere (sicut vesicula fellea flavam bilem recipit) & aliquantulum excoquere, eamque deinde rursus, partim per vas venosum breve in ventriculum, ad famem excitandam; partim per ramum splenicum ad intestina, & per venam hæmorrhoïdalem ad podicem deponere. Quam opinionem multis, & fere iisdem rationibus, refutarunt Bauhinus, Riolanus, & Bartholinus, quibus *An melancholiam è chylo separet.*

tamen

tamen omnibus argumentis ad ejus demolitionem opus non fuisset, cum hæc tria eam funditus evertant. 1. Quod in liene nulla sit ampla cavitas, qua tale excrementum recondi possit. 2. Quod nulla via sit, per quam illud rursus commode evacuari queat, cum per eundem ramum splenicum modò ingredi, modò egredi minimè debeat aut possit. 3. Quod in animali vivo, facta rami splenici, Vasis venosi brevis, & venæ hæmorrhoïdalis ligatura, plane contrarium demonstret, ut supra docuimus, quæ sola demonstratio ad istius perversæ opinionis destructionem sufficit.

An sanguinem conficiat. Vesalius, Platerus, Carolus Piso, Bauhinus, Spigelius, Jessenus, aliique multi, statuerunt lienem esse viscus sanguificans, non minus quam hepar, eumque, cum Aristotele, *hepar vicarium* appellarunt, quod hepate male affecto hoc viscus ejus sanguificandi munere fungi existimarent, eo imprimis argumento huc inducti, quod lien in fœtu rubicundum colorem habeat, hepati æqualem, & quod liene laborante sanguificatio lædatur. Istum autem sanguinem in liene confectum nutritioni viscerum in abdomine contentorum inservire putarunt, sicut hepatis sanguinem nutritioni reliquarum partium. Sanguinem hunc lienosum confici tradiderunt ex chylo aquoso fœculento, quem nonnulli per vasa lactea eo deferri, alii è ventriculo per vas venosum breve in eum defluere, alii per ramum splenicum ab eo attrahi existimarunt. Verum hanc sententiam multa in præcedentibus modò dicta satis evertunt, cum sanguificatio neque ab hepate, neque à liene, sed à solo corde perficiatur: cum è liene nulla vasa exeant per quæ aliquis sanguis ad nutritionem partium in abdomine sitarum commode defluere posset: cum etiam non dentur viæ chylum ad lienem deferentes, utpote ad quem nulla vasa lactea excurrunt, nec per vas venosum breve (quod non in lienem, sed in ramum splenicum extra lienem inseritur) à ventriculo quidquam defertur: neque etiam per ramum splenicum ulla chyli attractio versus lienem fiat, ut antè probatum. Hanc accessus chyli difficultatem animadvertens Veslingius, confugit ad poros ventriculi invisibiles, per quos aquosum chylum in lienem ferri tradit, sed nullis rationibus probat. Denique hanc sententiam penitus destruit circulatorius sanguinis motus, quo patet nullum sanguinem ad partes pro nutritione deferri ab hepate aut liene per venas, nec propter obstantes valvulas deferri ullo modo posse, sed totum è solo corde per arterias ad omnes partes propelli.

An cordi sanguinem præparet. Æmilius Parisanus, *subtil. lib. 6. exercit. 2. cap. 3.* putat, ex sententia Ulmi, ex optima chyli parte lienem pro sinistro cordis ventriculo sanguinem arteriosum præparare, eumque per arterias in aortam, ex hacque in sinistrum cordis ventriculum deferri. Quod commentum merito irridet & explodit Entius, *apolog. artic. 23.* Galenus, *de atrab. 7.* scribit quosdam Erisistrateos putasse omnem chylum ad lienem deferri, atque ab eo in sanguinem rudiorem efformari pro hepate. Verum utraque hæc sententia adeo absurda est, ut si viæ solummodo & sanguinis motus considerentur, nulla ulteriore refutatione indigeant.

An acidam sanguinis partem alliciat. Walæus cum animadvertisset per ramum splenicum non fieri ullum humorum motum ad lienem, nec ulla eo pervenire vasa lactea, bene conclusit, materiam quæ in liene coquitur, esse sanguinem arteriosum, per cœliacam ei infusum: sed in eo rursus erravit, quod judicaverit lienem solummodo acidam istius sanguinis partem ad se allicere, reliquam non, quasi lien judicio aliquo præditus, illâ magis delectaretur, quam altera dulci, eamque ab hac internoscere, imò & separare posset. Ad hæc, non consideravit in sanguine arterioso nullas esse actu acidas particulas, sed ex magis salsis ejus particulis in liene acidas particulas generari, quæ sanguini venoso affusæ, ei pro fermento sunt, cujus levissima aciditas cum sulphureis particulis in hepate specifico modo excocta, in fermentum biliosum evadit, quod per effervescentiam illam quæ in corde fit, rursus perit & evanescit.

An nervos nutriat. Glissonius, *anat. hep. cap. 45.* lienis primariam actionem esse scribit, conficere liquorem alimentarem ad nervorum nutritionem, quam opinionem paulo ante rejecimus, cum de nervis lienis ageremus.

An sit animæ sedes. Quantum ad Helmontii opinionem, qui animæ sensitivæ sedem in liene ponit, illa omni refutatione indigna est.

Malpigii experimentum. Accuratissimus maximeque industrius Malpigius, de actione usuve lienis admodum dubius existens, ut minus in incerto fluctuaret, & præ cæteris aliquid certius constitueret, *lib. de liene, cap. 6.* ingeniosum experimentum tentare voluit, sperans se per illud aliquid luminis in hac obscuritate inventurum. *In cane*, inquit, *adhuc tenello, excitato in sinistro hypochondrio vulnere, erumpentis lienis & appensi omenti sanguinea vasa ad lienis portas filo innodata sunt: mox repositis in pristinum singulis, consuto peritonæo & musculis, & laxe etiam unita cute, brevi dierum spatio curatum est vulnus: paucas post hebdomadas ad pristina obeunda munia lætabundus convaluit, ita ut quo temporis spatio vixit, nullum læsæ sanitatis vitium observaretur. Voracior redditus, præavide cibum capiebat, ossa & cujuscunque naturæ alimenta vorabat. In ex cretis illæsus naturæ status servabatur. Illud unum animadverti, eum indeficienter, scilicet, plurimum, &* frequen-

frequenter mingere, quod licet familiare sit cæteris canibus, in hoc tamen excedere videbatur. Corporis habitus undequaque saluber & pinguis: in cæteris promptitudine & alacritate quadam consimilibus æquabatur. Hoc peculiare in externo corporis habitu deprehendebatur, tumor scilicet dextri hypochondrii, ita ut extremæ costæ præ cæteris protuberarent. Spe igitur concepta, canis iterum sectioni destinatur. In secto itaque abdomine lien, cujus vasa arcte erant ligata, gracillimus apparuit, ut cum omento complicatus, vix sui vestigium relinqueret, referebat enim exiguum folliculum membranis contextum: sanguinea vasa ad ventriculum, & per omentum copiose dispersa, integre florebant, & sanguine erant referta: ramus splenicus patens, & secundum naturæ leges erat, circumaffusa ibi naturali pinguedine. Jecur, prout oculis permittitur, substantia, colore, & vasorum propaginibus optime se habebat; mole tantum excedere dixisses, cum sinistrum etiam hypochondrium ample occuparet. In reliquis, nec in thorace, nec in abdomine, & carnoso genere, quidquam mutilum repertum est: sanguis totus floridus & rubicundus, & ubique fluxilis. Hæc sunt quæ in cane reperta, ne minimum quidem lucis ad erudiendum lienis usum contulere. Mirum certe quod per ingeniosum illud experimentum nihil certi de lienis usu sciri aut edisci potuerit: hoc tamen eum in finem hic adscribere volui, ut tali modo etiam alios ad similia experimenta incitarem, & sic tandem verus lienis usus, non tantum rationibus doceri, verum etiam demonstrationibus exhiberi possit.

Vera lienis actio.

Ex prædictis igitur abunde liquet, quam variæ & incertæ de officio lienis fuerint plurimorum Doctorum sententiæ, ita ut hactenus vix quispiam ejus veram actionem explicaverit: quæ nulla alia est, quam materiam subacidam ex sanguine arterioso conficere, è qua cum sulphureis particulis in hepate rursus mixta & specifico modo excocta, sanguinis chylique fermentum biliosum conflatur. Quomodo autem ille liquor acidus in eo generetur, non ita facile est explicare. Videtur illud negotium hoc modo procedere. In lienis substantia, quæ Naturâ subacida est (hoc in liene cocto gustu percipitur) multæ continentur glandulæ. Sanguis autem per arteriarum fines in minimas istas glandulas infunditur, eique per nervorum, in iisdem desinentium, fines spiritus animales, sed longe minore quantitate, affunduntur, qui sulphureum sanguinis spiritum compescentes, ei levem aliquam aciditatem inducunt; qua donatus, per pressionem circumstantium partium è dictis glandulis propellitur, & à venæ splenicæ radicibus absorbetur, atque sic per ramum splenicum defluit ad portam & hepar. Antequam tamen venarum radices subeat, videtur in cellulis circumstantibus, quarum substantia acida est, nonnihil subsistere, ut per illam moram in iis aliquam majorem aciditatem conquirat: sicut vinum in vase acetoso subsistens, majorem acidam acrimoniam consequitur.

An lien possit exscindi, manente vita.

Hic jam dubium incidit, scilicet, an lien sit viscus magnopere necessarium ad vitam; item an ille possit è corpore humano eximi, seu exscindi, & vulnus rursus sanari, sine vitæ sanitatisque dispendio? Pro affirmativa parte sese offert auctoritas Plinii, qui, *lib.* 11. *cap.* 37. sic dicit. *Ægocephalo avi lienem non esse constat, neque iis quæ carent sanguine. Peculiare cursus impedimentum aliquando in eo: quamobrem inuritur laborantibus, & per vulnus etiam exempto, vivere animalia tradunt.* Plinii sententiam practico exemplo probare videtur Trallianus, qui, *lib.* 8. narrat à se curatum militem, cui tota lienis regio barbaricis ferramentis candentibus ustulata erat. Etiam Bartholinus, *cent.* 4. *anat. rar. histor.* 51. Plinii auctoritatem confirmare nititur experientiâ Fierovanti, gloriantis se cuidam mulieri lienem exscidisse, atque ita sanitati restituisse, de qua, propter testes, se dubitare non posse scribit; etsi nullos interea testes, fide dignos producat vel citet. Hoc ipsum Fierovanti experimentum citat & admiratur Deusingius, *tract. de sang. cap.* 79. simulque ex Francisco Rousseto, adducit duorum minorum gentium & obscurorum chirurgorum testimonia, qui se lienes sauciatos & alteratos sectione exstirpasse, ægrosque feliciter sanasse dixerant: atque his testimonijs certam indubitatamque fidem adhibens, de liene concludit, *Hoc viscus non esse necessarium ad vitam, sed tantum ad feliciorem vitam; non tam ad esse*, inquit, *quam ad bene esse: non ad nutritionem ac conservationem simpliciter, sed ad nutritionem meliorem, utpote ad sanguinis tenuioris, elaboratioris, & magis spirituosi generationem.* Ad hujus sententiæ confirmationem etiam præclare facere videtur modò relatum illud experimentum Malpigii, ex ipso auctore exscriptum. Eidem quoque opinioni plurimum favere videtur, novus quidam modus, nuper in Anglia primo inventus, quo lienes è canibus exsecantur, vita superstite manente: quemadmodum etiam nos, cum pluribus aliis, à Regnero de Graef sinistri lateris abdomine dissecto, & lienis vasis filo forti seu funiculo bene ligatis, integrum lienem è cane vivo exemptum seu resectum fuisse, & vulnere consolidato canem rursus convaluisse, vidimus, atque hanc ob causam istum canem *Exsplenium* nominavimus. Eo tempore nobis referebat idem accuratissimus professor R. de Graef, se notasse, quod Angli scriberent, istos canes, quibus exemptus est lien, postmodum semper steriles

steriles manere; atque hinc se istius rei experimentum facere voluisse in cane fœmella, quam, exsecto prius liene, & vulnere sanato, aluit: eam tandem lascivientem cum masculo coiisse dicebat, atque ex eo concepisse, & duos catellos peperisse, sicque Anglorum, hac de re observationem refutasse. Hæc omnia docere videntur, hujus visceris non esse magnam necessitatem ad vitam, ut neque actionem tam nobilem quam ei hactenus adscripta fuit. *Pro negativa parte* stant, non solum veteres, verum etiam Levinus Lemnius, Tobias Knoblochius, Jo. Lindanus, aliique innumeri insigniores Medici neoterici, imò ex sex millibus vix unum invenias, qui antedictam opinionem non penitus rejiciat: de qua Cœlius Aurelianus, *lib.* 2. *de morb. chron. cap.* 4. ita scribit: *Decidi, vel auferri lienem, voce quidem dictum, non officio completum accipimus.* Eandem etiam negativam suffulciunt ratio & experientia. *Ratio*: nam summus Protoplastes in nostro corpore nihil creavit frustra, sed omnia viscera, nullo excepto, omnesque partes formatæ & datæ sunt ad aliquem usum necessarium: quis jam mentis compos credat, tam eximium & magnum viscus, quale est lien, & quo omnia animalia sanguinea, paucis exceptis, donantur, frustra & sine aliqua ad vitam necessitate, hominibus & plerisque brutis datum esse? de cujus vero officio & usu, licet nos, in hisce Naturæ tenebris constituti, forte non satis perfecte judicemus, eaque de re acriter disputemus, tamen hoc non tollit ipsius visceris ad vitam necessitatem, utpote quam non solum ejus insignis ac præclara magnitudo, cumque aliis visceribus admirabilis connexio & societas, satis ostendunt, verum etiam ex ejus integritate procedens sanitas, ex ejusque prava constitutione innumeri geniti morbi, quotidie plus satis docent, & quasi digito demonstrant. *Experientia*: quia nunquam quod scio, ab aliquo Medico alicujus auctoritatis aut fidei, visum, auditum, scriptum, vel observatum est, alicui homini lienem fuisse exsectum, vita superstite manente. Historia Tralliani nihil pro ea sententia probat; quia ille non dicit in suo ægro ipsum lienem fuisse exemptum, vel ustione absumptum, sed duntaxat exteriorem lienis regionem fuisse inustam: quemadmodum interdum in medendis nonnullis cerebri morbis ustiones in partibus externis fiunt, sed ipsum cerebrum tamen non inuritur. Quantum ad Fierovantum, ille fuit empiricus circumforaneus, nullius auctoritatis, & satis exiguæ fidei, qui credulis hominibus quidlibet persuadere studebat, ut apud vulgares magnus Medicus videretur potius, quam esset. De obscuris chirurgis ex Rousseto citatis, illud ipsum sentiendum est: & nos quoque tales, aliasque mille similes fabellas à sciolis quibusdam gloriosis chirurgis nobis pluries narratas meminimus, quibus tamen nulla fides debebatur. Si res ita se haberet, certè non ab agyrtis & stolidis hujusmodi chirurgis istius testimonia hoc nostro ævo petere necesse foret: jam dudum enim ante multa secula extiterunt myriades clarissimorum Medicorum ac Philosophorum, quælibet Naturæ mysteria accuratissime perscrutantium, quorum, si non omnes, saltem aliqui hac de re aliquid vidissent, observassent, ac notassent. Sed jam tota rei certitudo confirmatur incertissimis obscurorum quorumdam hominum testimoniis. Quibus, præter ante dictas, adhuc aliæ tam ponderosæ rationes obstant, ut dicta sententia nullo tali fulcro suffulciri amplius possit. Quippe præter nervos, magna vasa sanguifera hominis lienem ingrediuntur (duæ scilicet arteriæ splenicæ) & egrediuntur (variæ venæ in unum ramum splenicum concurrentes) quorum sola resectio sufficiens est, quæ hominem ilico ingenti hæmorrhagia occidat: verosimile enim non est, hæc vasa ullis injectis vinculis, aliisve astringentibus remediis ita constringi posse, ut hæmorrhagiam gravem non faciant: vel si forte vinculis ligentur (quod in hominis hac parte abdita commode fieri non posse, omnibus notum est, qui visceris situm, connexionem, & constitutionem probe noverunt) tunc tamen non diu post, vinculis putrefactis, gangrænam, aut lethalem hæmorrhagiam subsequi necesse erit. Præterea, ego ipsemet in castris non semel lienes gladiis aut hastis vulneratos, sed cum iis neminem, quantacunque in curando à me & chirurgis adhiberetur diligentia, servatum fuisse vidi. Si sola, & sæpe levia vulnera hujus visceris lethalia sint; imò si sola ejus intemperies, obstructio, aliusve morbus totum corpus graviter affligere, quinetiam occidere potest; quanto lethalior erit, quantoque magis corpus vitamque prosternet ejus totalis ablatio? Quantum ad canes quibus lienes exscinduntur, illi non omnes vivi permanent, imò ex multis vix pauci in vita servantur, iique tunc reliquum vitæ tristes & ignavi protrahunt, neque diu vivunt: propterea, sine dubio, quod defectu convenientis materiæ à liene suppeditandæ, conveniens fermentum in hepate non præparetur, atque hinc sanguis crassior in corde generetur, spiritusque, cùm vitales, tum animales, pauci & crassi è tali sanguine suscitentur. Præterea quod in cane tutius & commodius fieri potest, atque hinc facere licet, hoc in homine cum summo vitæ periculo tentare, nefas foret: nam quod cani alicui hac in parte non cedit ad mortem, hoc hominem certissimè occide-

occideret: procul dubio, quod hoc viscus in homine magis necessariam actionem præstet, quam in cane, in quo forte pancreas, aliave pars, ejus vices melius supplere potest, quam in homine, utpote in quo tantum viscus, tot arteriis, venis, & nervis instructum, proprioque parenchymate donatum, frustra creatum esse, nemo sanæ mentis sibi facile persuaderi permittet.

Atque hinc jam etiam liquet, quidnam respondendum sit ad experimentum Malpigii, ante commemoratum, scilicet propterea forte, quod minor sit lienis usus, & non tam necessaria ejus actio in cane, quam in homine, hinc nonnullos canes ejus usu carere posse (non tamen omnes, docente experientiâ, quod plurimi, quibus exsecti fuerunt lienes, brevi interierint, pauci verò evaserint) secus atque contingit in homine, in quo cum quælibet lienis prava constitutio totum microcosmicum regnum miris multisque modis conturbare possit, multo magis illud faceret ejusdem exemtio.

Ita ut concludendum sit, lienem in homine ad vitam maxime necessarium esse, nec salvo homine exscindi posse. Plura de ejus actione & usu vide *proxime sequente capite*.

CAPUT XVII.

De officio Hepatis & Lienis.

ITEM,

De usu Bilis, succi pancreatici, & Lymphæ.

Digressio.

DE actione hepatis & lienis, atque de usu bilis, succi pancreatici, & lymphæ, quam discrepantes hactenus fuerint plurimorum doctissimorum virorum sententiæ, præcedentibus capitibus satis demonstratum. Cum autem nemo tantorum viscerum dignitatem, & succorum necessitatem perceperit, aut saltem descripserit, tandem tempus erit, ut quæ tot seculis in obscuro latuerunt Sacra, in lucem proferantur, utpote ex quorum cognitione maximum toti Medicinæ lumen conferri, multorumque morborum obscuras & ignotas causas clarissime innotescere posse certum est.

Actiones trium viscerum. Actiones hepatis, lienis & pancreatis conspirant in unum finem, & sanguinis atque chyli fermentum simul præparant, in cujus confectione horum trium officium necessario concurrere debet, cum unum sine altero negotium hoc absolvere nequeat.

Sicut farinæ triticeæ aquâ tepidâ subactæ fermentum admiscetur, ut per illud crassiores & terrestres frumenti particulæ dissolvantur, & spirituosæ particulæ in terrestri illa compage consopitæ atque occultæ latentes, attenuentur, ac suscitentur, sicque tota panis massa, attenuatis istis spiritibus jam perfusa, levior & concoctu facilior evadat. Ita etiam chylo & sanguini venoso fermentum admisceri necesse est, quo spirituosæ in iis latentes particulæ attenuentur & suscitentur, sicque tota massa ad hæmatosin & nutritionem aptior fiat.

Fermentum panis. Illud autem panis fermentum (ex cujus cognitione facilius ad fermenti sanguinis chylique notitiam pervenietur) communiter conficitur ex farinæ aliqua quantitate, quæ subigitur cum aqua tepida, eique admiscetur aliquantillum salis & aceti, atque ita loco tepido servatur, donec spiritus salsi subacidive à calore nonnihil volatilisentur, & massæ farinaceæ particulas pervadant, easque dilatent ac separent, sicque totam massam subacidam & fermentantem efficiant. Tunc hujus fermenti acidi pauca frustula magnæ massæ farinaceæ tepidè subactæ immista, totam massam fermentare faciunt. Nam fermentaceæ illæ particulæ se per totam massam explicant, omnesque pastæ farinaceæ partes incidunt, attenuant, spiritusque in iis latentes dissolvunt. Nostrates etiam florem (vulgus malè *fæcem* appellat) cerevisiæ fermentantis (qui valde acris & spirituosus est, magnamque fermentaceam vim redolet) farinaceæ massæ eundem in finem communiter admiscent. Alii fortè alio utuntur fermento. Sed omne fermentum, qualecunque fuerit, constat ex rebus subsalsis subacidisve acribus & corrodentibus, moderato calore fusis seu liquatis, ac nonnihil volatilisatis: quæ si crassiores & densiores sint, cum lentius dissolvantur, earumque vis se tardius exerat, debent etiam longiore tempore farinaceæ massæ admixtæ esse, antequam illam fermentent, sicut in primo descripto fermento contingit, quod per multas horas, & sæpe per totam noctem admistum esse debet, ut operationem suam convenienter exerat. Si verò per quarumdam sulphurearum particularum admistionem, spirituosæ ac magis volatilisatæ sint, citò fermentant, ut videmus in flore cerevisiæ, qui unius horæ, aut sesqui horæ, aut breviore

viore spatio, illud opus absolvit. Quippe spirituosiores acres particulæ, cum in hoc à materia cui inhærent liberiores sint, atque hinc magis penetrantem vim habeant, citius operantur, & crassas farinæ particulas brevi dissolvunt, spiritusque latentes citius suscitant, quod adhuc fortius peragunt, si pauxillum mellis (quod etiam acres particulas à sulphureis modò dissolutas, iisque involutas, in se continet) isti flori admisceatur. Sed horum nihil perficitur sine calore moderato, utpote quo salsæ particulæ ad modicam subacidiusculam qualitatem, & aliqualem volatilitatem deduci debent.

Eodem modo se res habet in chylo & sanguine venoso, qui si ante hæmatosin non attenuentur & præparentur per admistum fermentum conveniens, tunc in corde non satis spiritueſcunt, id est, spiritus in iis consopiti latentes non satis dissolvuntur è crassiore & serosa materia, sed consopiti manent, atque sic conficitur sanguis crassus & aquosus, ad corpus alendum, partesque corroborandas, parum utilis: unde tunc corpus fit languidum, & actiones naturales atque animales malè procedunt.

Hepar conficit fermentum. Hoc autem chyli & sanguinis fermentum conficit hepar: cui tamen fermento hepatico speciatim pro chyli, è ventriculo primitus effluentis, præparatione, in intestino duodeno admiscetur succus pancreaticus, ut latius docuimus *præcedente cap.* 10.

Materia fermenti. Materia è qua hepar illud conficit, est sanguis venosus, è venis gastricis & meseraicis per portam in illud influens (videtur etiam pauxillum per arteriæ hepaticæ ramulos accedere) cui immiscetur succus acris, subsalsus, seu subacidus, in liene ex arterioso sanguine per arterias, & ex spiritibus animalibus per nervos influentibus (hos spiritus salsas sanguinis particulas à sulphureis magna parte separare, latius docebitur *lib.* 3. *cap.* 11.) confectus, qui per ramum splenicum in portam, sicque una cum dicto sanguine, cui admiscetur, in hepar defertur. *Præparatio fermenti.* Atque mediante isto acri & corrodente succo, per hepatis specificam vim seu coctionem, spirituosæ, cùm sulphureæ, tum salsæ, in isto sanguine venoso latentes particulæ dissolvuntur, attenuantur, ac simul etiam nonnihil acres & fermentantes fiunt, earumque tenuissima quædam pars, instar aquæ lympidissimæ ac tenuis, mediantibus glandulis conglobatis in cava hepatis parte præcipue sitis, à reliqua crassiore sanguinis massa secedens, per plurima lymphatica vascula ex hepate defertur ad varias venas, sanguinem venosum versus cor tendentem præparatura: at majore sui parte fertur ad vasa chylifera, ut in illis chylo influenti necessariam præparationem, ad fermentationem in corde futuram, inferat. In quem eundem finem etiam fermentacea quædam saliva ab ore, ut & subsalsa subacidave lympha, ex glandulis axillarum, inguinum, aliisque variis eodem defertur (ut dictum *cap.* 13.) & nonnihil succi pancreatici tenuioris ex intestinis una cum chylo, vasa chylifera subit.

Flos cerevisiæ. Sicut autem in cerevisia fermentante plurimi spiritus jam suscitati cerevisiæ toti jam permiscentur, eamque spirituosam, fortem, & aptam faciunt, quæ ab assumentium ventriculis facillime attenuari, coqui, & digeri possit: sic etiam multi adhuc spiritus crassioribus magisque viscosis cerevisiæ particulis intricati inhærentes, cum iisdem ad superficiem ascendunt, & bullientes, seu potius fermentantes ac spumosæ, cum strepitu è vase erumpunt: quæ spumosa materia saporem amariusculum nonnihil acrem, quasi levi aliquo dulci sapore permistum habet. Hanc nos Cerevisiæ florem, seu bilem nominamus, vulgares male *fæcem* appellant (à fæce enim quæ est residuum excrementum spiritibus privatum, longè differt) eamque colligunt, ut illam novæ cerevisiæ, aut farinaceæ massæ fermentandæ rursus admisceant.

Bilis generatio. Ita quoque in hepate negotium procedit, & fermentacei spiritus acriores crassioribus ac viscidioribus sulphureis succis immisti (sulphur enim viscidum est) & validius ebullientes seu fermentantes, cum ob illam succorum, quibus inhærent, viscositatem glandulas conglobatas, ex iisque vasa lymphatica subire nequeant, & ob acrem ebullitionem à sanguine separentur ac recedant, segregantur cum succo cui inhærent, & amaritudinem induunt, ac bilis nomine designantur. Quæ bilis mediantibus acinis glandulosis, per porum bilarium & vesiculam fellis, paulatim ad intestina defluit, ut in iis una cum succo pancreatico permisceatur crassiori massæ, nempe alimentis in ventriculo coctis, & jam ad intestina defluentibus, ut illam quoque effervescere faciat, atque sic partes tenuiores, chylum constituentes, à crassioribus dissolvat ac separet, easque ita attenuet, ut in angusta vasorum lacteorum oscula impelli commode possint.

Eum in finem delabitur hæc bilis per ductum cholidochum in intestinorum principium, scilicet duodenum, ibidemque statim miscetur cum succo pancreatico, per ductum Wirtzungianum ex pancreate (vide *antecedens cap.* 10.) eodem defluente, atque sic massæ alimentariæ in ventriculo coctæ, ex eoque jam elabenti, mox admiscetur, eamque effervescere facit. *Quare jejunum sit vacuum.* Et quia in primo introitu acrior est, atque integras vires obtinet, & propter succi pancreatici acidi admistionem mox ad ebullitionem parata existit, hinc in isto principio maxi-

mam facit effervescentiam, unde lacteus succus, massæ in ventriculo coctæ inhærens, maxima parte in intestino jejuno promptissime separatur, ac per innumera lactea vascula (quæ majore copia huic quam aliis intestinis irradicantur) citissime propellitur ad receptaculum chyli, hacque de causa intestinum illud plerumque vacuum & jejunum reperitur. In sequentibus autem intestinis, ob dissipatos in principio tenuissimos fermentaceos spiritus, paulatim tardior & minus efficax fit effervescentia, ac tardior chyli tenuioris è reliqua crassiore massa separatio, atque hinc illa etiam pauciora obtinuerunt vasa lactea. Denique residuum istius fermentaceæ materiæ (cujus subtiliores partes & vires per longam effervescentiam in intestinis tenuibus factam, plurimum perierunt) in crassis intestinis alimentorum crassis fœcibus immistum hærens, quia lente jam resolvitur, tardam quoque & rariorem, idque non nisi longiore mora, in iis fermentativam quandam effervescentiam facit, quæ fœculentam saburrham emovendo, distendendo, & acriorem reddendo, intestinis molestiam infert, eaque sic ad excretionem irritat. Et quia tarde fit illa effervescentia, hinc etiam rarò fiunt istæ irritationes, ac fœcum dejectiones, ita ut homines sani communiter non nisi semel aut bis in die alvum deponant. Atque prout illud residuum fermentum majorem aut minorem acrimoniam obtinet, hinc in fœcibus citiorem aut tardiorem, nec non majorem aut minorem fermentativam effervescentiam facit, unde tunc crebriores vel rariores dejectiones succedunt.

Bilis unde acrior.

Ut autem in homine dicta bilis magis acris & fermentacea evadat, non protinus tota mitior ex hepate per porum bilarium rectâ profluit in intestina, sed bona ac tenuiore sui parte ex hepate per radices felleas defertur in folliculum felleum, in eoque aliquamdiu subsistit, ut ex istius loci proprietate, seu specifica temperie, per moram illam acres spiritus in ea magis suscitentur & exaltentur (sicut fermentum acidum panis per moram in loco tepido majorem acrimoniam acquirit) atque hinc in cysti nonnihil effervescens, ad intestina defluat, ut latius dictum *cap.* 15. quo loco etiam edoctum, quare minus, aut nimis acris evadat, qualesque morbos utriusque ratione producat.

Fermentationis ulterior progressus.

Sanguinis autem venosi, è quo fermentum in hepate confectum est, superflua & maxima pars, quæ in bilis aut lymphæ naturam mutari non potuit, nec debuit, fermentacea fermenti confecti qualitate abunde perfusa in venam cavam profluit (quod fermentacea atque imprimis biliosa qualitate sanguis ex hepate in cavam profluens perfusus sit, liquet, si in recenter occiso animali mox hepar à cava abscindatur, & tunc ex eo effluens sanguis colligatur, eique spiritus nitri affundatur, statim enim æruginosus fit, quod in nullo alio sanguine contingit, & sic latens ei admistum biliosum fermentum detegitur) cui desuper è venis subclaviis occurrit à lympha præparatus & attenuatus chylus, vel eo absente solus lymphæ liquor, subclaviarum sanguini permistus, atque ita dextrum cordis ventriculum sensim ingrediuntur, in eoque ob præviam istam convenientem præparationem seu attenuationem, protinus in spirituosum halitum sanguineum dilatantur, sicut pulvis pyrius admoto igne protinus in flammam accenditur.

Ut autem spiritus ille sanguineus perfectior existat, & diutius in vigore permaneat, statim pulsu cordis è dextro ventriculo per pulmonarem arteriam in pulmonem propellitur, in eoque ab inspirati aëris frigore in liquorem rursus condensatur, & per venam pulmonarem defluit in ventriculum cordis sinistrum, in quo iterum (sicut spiritus vini secunda distillatione rectificatur) summamque spirituosi sanguinis perfectionem adipiscitur, atque sic in aortam propellitur, ut ab ea per minores arterias omnibus totius corporis partibus communicetur, easque vivificet & nutriat. A qua nutritione qui tandem residuus est sanguis, maxima jam spirituum copia privatus, minores subit venas, ab iisque ad majores, & tandem ad cor iterum defertur, ut in eo de novo attenuetur & spirituosus evadat. Quia autem in isto circulo multæ sanguinis partes consumuntur in nutritione partium, quarum etiam substantia à calore continue consumitur ac dissipatur, hinc necesse est ut sanguini venoso ad cor redeunti identidem admisceatur novus chylus in sanguinem mutandus, qui consumpti locum suppleat: atque sic vita nostra consistit in tali continua nutritione, qua deficiente, mox imminuitur, & brevi deficit oleum lampadis nostræ vitæ, sicque extinguimur.

Origo fermenti.

Quæritur jam, unde illæ acres, calidæ, & fermentantes particulæ in corpore nostro oriantur? Respondeo: ex sulphure & sale: prima emotio est à sulphure, sed primaria acrimonia ex sale, qui, præter sulphur, omnibus alimentis innatus est, nihil enim edimus quod in se naturaliter salem non contineat, quamvis alia plus, alia minus salis habeant. Sulphur dissolvit salem, eumque ad fusionem deducit: hic solutus, & attenuatus acrimonia sua omnes alimentorum particulas corrodit, pervadit, dissolvit, sique ad spirituum in iis latentium eductionem disponit, quæ operatio est fermentatio, sine qua homo vivere non potest, & cum qua debili aut vitiata homo misere

misere vivit. Ut autem hæc fermentatio felicius procedat, nos Naturæ instinctu sali naturali, qui alimentis inest, adminiculum adjicimus, scilicet, salem marinum (multis in locis utuntur sale fossili) quem esculentis rebus etiam admiscemus, & quo cibi sunt durioris substantiæ, atque hinc ad sui digestionem majore fermentatione & efficaciore fermento opus habent, tanto majorem in iis salsedinem amamus, ut in carne bubula, porcina, &c. quia sal in talibus facilioris digestionis causa est (dummodo sulphurei spiritus, illum salem ad fusionem deducturi, in homine satis redundent, & satis efficaces sint, ut in juvenibus & biliosis) hujus rei exemplum manifestissimum habemus in halece, quæ salsata & cruda comesta in ventriculo facile, at non salsata & cocta valde difficulter digeritur. Ad hæc, ut latentes in isto crasso sale fermentacei spiritus citius suscitentur, & de potentia in actum exsurgant (quod alioqui in debilioribus ventriculis, ob sulphurei spiritus primo moventis debilitatem, vel paucitatem, non satis convenienter fit) solemus in culina cibos coquere, ut firmiores & fixiores eorum partes melius dissolvantur, & sic ad fusionem & volatilitatem præparentur, ut facilius à ventriculo subigi possint. Denique in eundem finem etiam dictis durioribus cibis sæpe acria & spirituosa, ac sulphurea quædam, pro condimentis, admiscere solemus, ut aromata, cœpas, anisum, raphanum rusticum, synapi &c. & non raro etiam vinum generosum, spiritum vini, aliaque similia superbibere. Nam sulphurei spiritus salsis permisti, crassas fixasque particulas potenter dissolvunt & pervadunt, atque ad statum fusionis, sicque ad fermentandi energiam exaltant. Quæ chylificans operatio plurimum adjuvatur, partim à saliva, quæ desuper ab ore fluit ad ventriculum, & fermentacea qualitate jam donata est (de hac vide *lib. 3. cap. 24.*) partim à fermento peculiari, quod ex chyli aliqua parte, post ejus coctionem, & maximæ partis ad intestina expulsionem, in ventriculo residua, & plicis porisque tunicæ interioris infixa, in iisque acescente, conficitur. Atque sic per primam illam fermentationem spirituosiores & utiliores alimentorum partes è crassiore massa cremoris forma exeunt, & chyli nomen assumunt.

Ex hoc chylo, multis salsis sulphureisque particulis, ab alimentis desumptis, donato, per novam fermentaceam præparationem, à bile, succo pancreatico, & lympha inductam, conficitur in corde sanguis, qui & ipsas salsas chyli particulas, sed magis attenuatas, & sulphureis exactius permistas, in se continet.

Ex hujus sanguinis, ad lienem per arteriam splenicam, & ad pancreas, aliasque multas glandulas per peculiares arterias defluentis, particulis salsioribus, affluxu spirituum animalium nonnihil separatis, in liene & dictis partibus iterum conficitur fermenti materia pro sanguine venoso & chylo, majore sui parte ulterius ab hepate in perfectum fermentum excoquenda.

Atque ita ex alimentis interni fermenti prima origo est, quod deinde variis coctionibus magis magisque attenuatur, & in fermentum subtilius in corpore nostro mutatur.

Probatio actionum hepatis & lienis. Hepatis, autem, lienis, & pancreatis veram actionem esse fermentum dicto modo conficere, ex eo patet, quod ubi viscera hæc bene valent, suoque munere convenienter funguntur, totus etiam sanguis melior & spirituosior fit, atque hinc corpus vegetum & agile existat, omnesque naturales & animales actiones laudabiliter & bene procedant. At contra, ubi viscera hæc male se habent, innumeri morbi ex sanguine chyloque male fermentato exoriantur.

Quomodo lien faciat succum acrem. Succus acer, subsalsus, ac subacidus, ut antea etiam dictum, in liene conficitur ex sanguine arterioso, per magnam arteriam splenicam in hoc viscus copiose impulso, qui à copiosa spirituum animalium per nervos affusione, atque etiam ab hujus visceris proprietate, seu proprio specifico temperamento, mox immutatur, in eoque qui prædominabatur spiritus sulphureus, obtunditur, figitur, ac suffocatur, & salsus acidusque in eo latens spiritus in actum producitur, salsæque particulæ à sulphureis nonnihil separatæ prædominium capiunt: atque hinc fit quod sanguis fervidus ac subdulcis per arterias in lienem influat (de modo vide *præcedens caput circa finem*) sed protinus extincto sulphureo fervore cum dulcedine, subsalsus seu subacidus è liene per ramum splenicum delabatur ad hepar: unde lien coctus etiam subacidi quid sapit. Eodem modo hæc res procedit, sicut cum in vase acetario, seu in quo acetum servatur, acetum ex vino conficitur, quo modo cauponæ in Gallia perpetuum acetum domi suæ alunt. Quippe vas acetarium deponitur loco subtepido, plerumque in domus superiore tabulato, sub tecto radiis solaribus exposito: in hoc aliqua parte evacuatum vas vinum generosum & bonum (ex debili enim vino aut vappa non conficitur bonum acetum) subinde modica quantitate infunditur: quo facto, mox à salsis & acidis particulis in aceto prædominantibus, figitur & suffocatur vini sulphureus & dulcis spiritus, & quæ in eo latent salsæ acidæve particulæ ab aceti acri aciditate funduntur, modice liquescunt, attenuantur, & in actum producuntur, sicque vinum induit acorem,

& fit acetum. Ita etiam sanguinis arteriosi sulphureus spiritus, partim à spiritibus animalibus per nervos adfluentibus, partim ab acidis & subsalsis succis in liene confectis ac contentis, figitur & suffocatur, atque prædominium suscipiunt quæ in eo sunt particulæ salsæ acidæque, postea admistis denuo novis sulphureis, sanguini venoso inhærentibus, ab hepate in perfectum fermentum seu chymum mutandæ.

Quod autem hæc primaria fermenti ab hepate perficiendi materia in liene conficiatur, ab experientia aliquo modo demonstrari potest: quippe si lien, bovis, porci, alteriusve majusculi animalis in frusta conscissus, in aqua leviter tepida maceretur, & postea hujus aquæ pauxillum pastæ farinaceæ subactæ admisceatur, eam dilatat & fermentare facit, haud aliter acsi flos cerevisiæ, aut aliquod aliud panis fermentum admistum foret: quam operationem adhuc felicius exequitur, si ei minimum quid aceti admistum fuerit.

Ortus morborum ex liene. Jam verò, si hæc lienis actio non bene procedat, oriuntur morbi duplices: alii à subsalso seu subacido succo nimis crasso & fixo; alii ab eodem nimis tenui & volatili. Nam quando subsalsi acidive succi in liene non satis attenuantur & liquantur, etiam pauci spiritus fermentantes ex iis exaltari possunt: quando nimis attenuantur, tunc supra modum acres, corrodentes, & copiosi spiritus ex iis educuntur, atque pro horum diversitate diversi morbi exsurgunt.

Si lien debilis sit, vel suo, vel alimentorum vitio, aliave quacunque de causa, tunc subacidus qui in eo excoquitur succus, non satis liquatur, attenuatur, aut volatilisatur, sed crassus & tartareus seu terreus manet, magnaque copia in lienis vesiculosa substantia & vicinis partibus, ob crudam viscositatem, cumulatur, tumidumque & magnum lienem facit: quippe in eo latens spiritus non convenienter suscitatur, sed in angustiis in liene & circa lienem subinde aliquantulum effervescens, totum lienem ejusque confinia distendit, & mille flatus cum sibulo, rugitu, ac molesta tensione, hypochondriacis familiari, excitat. Quæ mala etiam plurimum augentur à prava dispositione pancreatis, ex sanguine vitiosis lienis succis inquinato, ac per arterias ei allato, contracta; cujus ratione succum suum etiam male coquit, nimiumque ex subsalso acidum vel austerum relinquit, qui partim in ipso pancreate graves obstructiones, officii visceris turbatores, gignit: partim in intestina defluens, in iis injustam effervescentiam facit, chyloque pravam subacidam qualitatem imprimit, ob quam ad coagulationem seu fixationem proclivis evadit, nec satis convenienter attenuatur. Unde tunc in abdomine ex chylo crassiore, crudiore, & fixiore manente; atque ad ulteriorem fusionem minus præparato, plurimæ generantur obstructiones in vasis lacteis quibuscunque; in mesenterio, & glandulis mesenterii, in iisque magna crudorum ac pravorum humorum saburrha cumulatur, à cujus copia & corruptione mille morbi succrescunt, qui vulgò melancholici appellantur, & à liene oriri traduntur, sed quomodo ab eo generentur, hactenus non satis fuit explicatum. A sanguine autem, defectu efficacis & convenientis fermenti (quod ex lienis succo & sanguine venoso in hepate præparari, modò dictum) & spirituum non satis copiose genitorum, spisso nimis manente, totum corpus languidum ac torpidum redditur, multique morbi oboriuntur. Quippe crassus & non satis spirituosus existens, partesque salsas, crudas, viscidasque admistas habens, in hepate aliisque variis abdominis visceribus, humores coagulando, obstructiones & scyrrhos facile parit. In corde non satis dilatatur, sed crassior in pulmonem impellitur, in eoque ab inspirato aëre adhuc magis incrassatus, ægre per angustissimos ejus meatus transit, hinc pulmonem infarciens, & bronchia compressione angustans, difficilem respirationem facit. In corde ipso, propter particularum inæqualitatem, multarumque difficilem dilatationem, producit pulsum inæqualem, ac nonnunquam intermittentem. In cerebro, propter crassitiem minimos ductus difficulter & inordinate transiens, facit susurros, & capitis gravitatem: cumque ipsius cerebri naturalem constitutionem lædat, & superstite aliquali acrimonia nonnihil vellicet, etiam læduntur actiones animales principes, imaginatio & judicium depravantur, memoria imminuitur, deliria, vigiliæ; aliaque similia incommoda succrescunt, & fit vera melancholia. Si verò crassius illud sal paulo magis exaltetur, & fusile, sed non satis spirituosum evadat, tunc sanguis subacidam & austeram diathesin acquirit, qualis est in scorbuto; atque tunc ab illius acredine vellicantur & lancinantur nervosæ partes, periostea dolent, molliores partes eroduntur, sæpe etiam intestina graviter torquentur, & ulcera in cruribus oboriuntur curatu difficilia: ad hæc, ineptus fit sanguis ad nutritionem, atque inde totius corporis lenta atrophia procedit. Dictæ crudæ salsæ particulæ in renibus frigidioribus coagulatæ, & è sero separatæ, in calculos concrescunt: in articulis verò separatæ, & sentientibus partibus affixæ, easque corrodentes, faciunt acerbos dolores arthriticos, ac tandem majore copia cumulatæ, nodosos tophos. Atque hæc & similia contingunt, si fermentaceus succus in liene nimis crudus & crassus conficiatur.

Si

Si verò idem ille succus nimis tenuis, spirituosus, & acer conficiatur (quod etiam fit vitio lienis, alimentorum, &c.) tunc alii morbi hinc procedunt. In sanguine magnum fervorem, cum aliquali acrimonia conjunctum, excitat, qui in cerebro, ob continuam irritationem, spirituum animalium celerem atque inordinatum motum, vigilias, delirium furiosum, & maniam facit. Articulis leviter coagulatus inhærens, arthritidem vagam generat: eoque acri spiritu seu halitu in una parte, ob suam tenuitatem, dissipato, facile rursus dolor in alia parte oboritur, cui aliæ quædam ejus particulæ forte adhærent.

Lien scyrrhosus, obstructus, aliove quocunque modo vitiatus, pravum succum fermentaceum generando, mille quoque gravia mala inducit.

Hæc omnia, aliaque similia actionem lienis satis manifestam reddunt.

Morbi ex hepate oriundi. Ita etiam hepatis actio ex morbis ab eo procedentibus clarissimè innotescit.

Si hepar frigidius quacunque de causa fuerit, & dictum lienis succum, per ramum splenicum allatum, commode digerere, ac cum admisto sanguine venoso, eique inhærente succo sulphureo, in conveniens fermentum convertere nequeat, tunc nusquam fit bona fermentatio. Chylus non satis coquitur, nec ad fermentationem in corde futuram satis bene præparatur: sanguis venosus manet crudus, serosus, *Anasarca causa.* neque in corde satis spirituosus evadit, sed attenuatur solummodo in aqueum vaporem, qui in vasis & mollibus partibus in liquorem aqueum facescit, & sic totum corpus sero replens, Anasarcam parit; cui multa sitis adest, ob crudiores salsas particulas isti sero inhærentes, nec satis bene sanguini mistas, quæ una cum succis è salivalibus vasis defluentibus, ac tunc similiter subsalsis, ad fauces & œsophagum delatæ, sicca vellicatione continuam sitim faciunt.

Si verò hepar sit calidius, & hinc debile, tunc è sanguine sulphureos & oleaginosos spiritus exaltando, nimia copia eos suscitat, à quibus vis subacidi succi è liene venientis, multum obtunditur, atque pravum fermentum generatur, quod inflammationes, putredines, febres, aliosque calidos morbo, à nimia vitiosa fermentatione ortos, in corpore producit, nimiamque bilis copiam generat: quæ bilis, si ob pauci succi acidi admistionem, mitior fit, tunc icterum inducit: si verò acrior fuerit, à multo salso acidove & acri splenetico succo cum ea excocto, tunc choleram, dyarrhœam biliosam, dysenteriam, aliosque similes morbos producit.

Hepar obstructum & scyrrhosum, cum fermenti boni generationem & distributionem convenientem non faciat, etiam plurimarum cruditatum, multorumque morborum à cruditatibus ortorum causa est.

Morbi à succo pancreatico. Quæ nam sit fermentacea qualitas succi pancreatici, ac quales morbi à pancreate male habente inducantur, dictum *cap.* 10.

Fermentum in fœtu. In fœtu utero inhærente in principio tali fermento opus non est, quia nutritur seminis colliquamento, quod in se spiritum mediocriter fermentaceum continet, ac dein lacteo succo in amnio contento, paucioris fermenti indigo. Postea verò, cum aliquanto firmiore nutrimento, per venam umbilicalem allato, opus habet, & frui incipit, tunc sola placenta uterina subit vices lienis & hepatis, ac fermentum mitius, fætui in isto principio conveniens, conficit: interea temporis hepar & lien increscunt ad futuros usus, scilicet, ad fermentum acrius postea conficiendum, cum natus infans solidioribus fruetur alimentis. Quod tamen officium illa viscera non statim post natum infantem, quasi per saltum, exequi incipiunt, sed etiam antea in utero paulatim ad ejus functionem accesserunt. Quo magis enim increscit cordis calor, & sanguis spirituosior generatur, & quo magis perficitur & fortius evadit cerebrum, eo acriores spiritus in fœtu generantur: atque ex his duobus, sanguine nempe & spiritu animali, indies validioribus concurrentibus in liene, qui paulatim ad majorem perfectionem, una cum hepate, deductus est, fermentaceæ materiæ præparatio etiam paulatim fieri incipit; & modum præparandi istam materiam dicta viscera jam paulo ante nativitatem sufficiente perfectione consecuta sunt, ut liquet ex bile, quæ in fœtus modo nati folliculo felleo invenitur bene excocta.

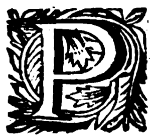
Conclusio. Atque ita me verum, & ante hac non satis explicatum hepatis lienisque officium, ac simul etiam bilis, succi pancreatici & lymphæ usum, clarissime proposuisse arbitror. Plura alia ad pleniorem probationem adferri possent, verum hæc pauca intelligentibus dicta sufficient. Æquus lector hæc jam poterit conferre cum aliorum Doctorum, qui ante nos de his scripserunt, opinionibus, & sic, quam longè plerique à scopo aberraverint, facile percipiet.

Ex modo dictis abunde jam patet, quam necessariam conspirationem habeant hepar & lien, & quales quantique morbi ex horum viscerum utroque vel alterutro male affecto exoriantur: quam parum verosimile etiam sit, lienem è corpore hominis eximi seu exscindi posse, permanente vita & sanitate, de qua exemptione dictum *præcedente capite circa finem.* Liquet etiam quam male secunda publica coctio in hepate, liene, & pancreate fieri dicatur, cum illa necessario fieri debeat in corde. Nam fermentum modò dictum non generatur

tur nisi ex sanguine; atqui sanguis debet primo confici in corde, antequam ad hepar, lienem, aut pancreas pervenire possit. Secunda igitur publica coctio fit in corde, tertia in hepate, liene, & pancreate.

CAPUT XVIII.

De Sero, & Renibus.



Ost hepatis & lienis explicatum officium, sequitur ut agamus de iis partibus quæ serum, quod necessario copiosum sanguini admiscetur, nimia copia redundans evacuant.

Serum quid. Est autem Serum pars aquosa ciborum & potus cum alimentorum succis sulphureis ac salsis in ventriculo aliisque visceribus simul excocta, & sanguini copiose affusa, ut ei perfectam mixturam & necessariam tenuitatem ac fluxibilitatem conferat, qua mediante per angustissimas quasque vias permeare possit: ut ejusdem quoque impuritates ac crudiores salsas particulas abluat, sibique admisceat, & una secum per salivam, sputa, sudores, atque urinas evacuet.

An sit humor alimentarius. Hic rejicienda est Hieronymi Barbati, aliorumque quorumdam sententia, qui scribunt, multisque rationibus inculcare student, serum esse humorem non minus alimentarium quam est sanguis, idque nutrire spermaticas partes, sicut sanguis nutrit partes carnosas. Verum adeo debiles sunt eorum rationes, ut eas hic longo sermone refutare, non videatur operæ pretium. Quamvis enim sine sero nutrimentum partibus conferri nequeat, in eoque aliquæ particulæ salsæ sulphureæque, quales nutritioni inserviunt, contineantur, tamen inde concludi nequit, illud partes spermaticas nutrire, sicque sanguinem ab isto munere excludi. Qualem necessarium usum in nutritione præstet, latius docemus, *lib. 2. cap. 12. in explicatione dubii de quatuor humoribus.*

Hoc autem serum quia copiosum sanguini admisceri, ac quotidie gigni necesse est, & interim tamen substantiæ partium non apponitur, etiam necessaria fuere evacuatoria, per quæ redundans ejus copia sufficienter evacuari posset.

Illa autem evacuatoria duplicia sunt, externa, & interna.

Seri evacuatoria externa. Externa rursus duplicia sunt. *Primo*, illa, per quæ fit manifesta, non tamen perpetua evacuatio: hæc sunt, oculi, os, & nares. Ex oculis serosi humores lachrymarum forma elabuntur. Per os & nares magna serosorum & pituitosorum vaporum ac humorum expulsio fit, in exscreatione, tussi, sputatione, salivatione, & gravedine, atque etiam in exspiratione, hyberno tempore satis conspicua. *Secundo*, illa per quæ fit insensilis evacuatio, scilicet pori cutis, per quos dies noctesque continua & insensilis fit vaporosi seri exhalatio, quod ipsum sæpe etiam sensibiliter forma sudoris per eos effluit. Hæc autem serosi humoris per poros evacuatio omnes sensibiles quorumcunque excrementorum evacuationes copia longe superat. Ut, si homo una die assumpserit alimenta ad libras, ex. gr. duodecim, excernet per poros cutaneos & exspirationem vaporosi excrementi libras, præter propter, novem, & forte vix duas per sensibiles evacuationes. Hoc ingenioso experimento scire docuit Sanctorius. Ille hominem juvenem matutino tempore, post depositas alvi urinæque sordes, in exactissima libra ponderat: ac præterea etiam omnia, quibus tota die usurus est, alimenta seorsim ponderat. Deinde etiam sputorum, alvique & vesicæ excrementorum, quæ tota die excernit, in vase collectorum, pondus exacte inquirit: eundemque hominem postridie, eadem qua pridie, hora, jejunum ponderat: tuncque detracto excrementorum manifestè excretorum pondere, comperit excrementum per poros insensibiliter evacuatum, pondere multum superare omnia alia sensibiliter evacuata excrementa.

Interna seri evacuatoria, sunt Renes & Vesica urinaria, cum partibus inde dependentibus, de quibus nunc ordine dicendum. *Seri evacuatoria interna.*

Verum antequam hanc telam aggrediamur, unus scrupulus tollendus est, scilicet (quia modo diximus, serum per exhalationes, vapores, sudores, & jam etiam dicturi sumus, per urinarias vias evacuari) an serum, sudor (sub quo exhalationes & vapores comprehendi debent) & urina, habeant eandem materiam, & in substantia conveniant. Illud maxima Medicorum pars unanimiter sentit. Ab aliis tamen omnibus dissentire videtur Ludovicus Mercatus, utpote qui, *tom. 1. lib. 1. part. 3. class. 5. quæst. 94.* hos quatuor humores substantia distinctos esse putat. Breviter solvi potest hoc dubium, si dicamus, serum per se esse liquorem merè aquosum; urinam verò & sudores non esse liquores adeo simplices atque est serum proprie sumptum, *An serum, sudor, & urina differant.*

sed

sed salsuginositate aliaqua donatos, ac cum salsis particulis excoctos, inter se, ratione substantiæ, parum aut nihil differentes, quorum interim basis seu maxima pars est serum, unde etiam serosi humores sunt, & non malè *serum* communiter appellantur, significatione vocis latiusculè accepta, & denominatione à majore substantiæ parte desumpta. Jam accedendum ad historiam renum.

Renes. **Renes**, ἀπὸ τοῦ ῥέειν, *fluere*, quod per eos urina, tanquam per rivulos, fluat: & *νεφροὶ*, à *νείφειν*, *mingere*, nominantur.

Numerus. Sunt autem duo (rarissimè plures vel pauciores adsunt, monstrosum quippe haberi solet, si in uno latere unus, in altero nullus ren sit, aut in utroque latere duo renes inveniantur, quod tamen nonnunquam contigisse visum est: Cabrolius, *observat.* 14. in duobus à se dissectis cadaveribus, invenit unum renem vertebris

Locus. lumborum incumbentem) post ventriculum & intestina, sub hepate & liene, utrimque juxta spinam, ad musculi psoæ caput siti, ea parte qua nervus musculum ingreditur, atque hinc eò à renis calculo compressô, fit femoris stupor. Riolanus tamen, *animadvers. in Bartholin.* dicit istum stuporem fieri, quia dicta compressio fit eo loco, ubi musculosæ psoæ parti includuntur illi tres nervi, ex quibus conflatur insignis ille nervus qui in crus, usque ad pedem, exporrigitur: Verum cum crureus ille nervus non componatur ex tribus, sed ex septem nervis, scilicet lumborum quatuor inferioribus, & ossis sacri tribus superioribus (ut infra videndum, *lib.* 8. *cap.* 7.) quorum nulli sub capite psoæ latent, non video quomodo compressô psoæ capite crurei nervi, humiliore loco siti, comprimi, atque inde femoris stupor fieri possit.

Situs. Inter duas peritonæi membranas aortæ & cavæ lateribus accumbunt, dextro paulùlum humiliore sede, quam sinistro, locato: rarissimè æqualis situs est, aut dexter sinistro elatior, in brutis tamen sinister multoties humilior est.

Magnitudo. Magnitudo utriusque rarò æqualis: sinister plerumque dextro paulo major existit. Longitudo, ut plurimum, est trium vertebrarum, interdum quatuor: latitudo trium digitorum transversorum, crassities pollicis. Interdum tota magnitudo minor, interdum major invenitur, qualem majorem in salacibus se observasse putat Bartholinus: interdum tanta est magnitudo, ut prorsus monstrosa sit, qualis fuit illa quam anno 1658. in cadavere cujusdam hominis vidimus, cujus singuli renes dimidii capitis humani magnitudinem excedebant. Quippe Natura in magnitudine, numero, figura, & vasis, nonnunquam mirabiliter ludit; cujus rei varia & memorabilia exempla extant apud Eustachium, Fernelium, Vesalium, Carpum, Botallum, Bauhinum, & alios: verum tamen infrequens est hæc varietas, & ex sexcentis vix in uno reperitur.

Figura. Figura phaseolum, aut folium asari expansum aliquo modo referunt. Exterius sunt gibbosi & recurvi, interius ad ingressum & egressum vasorum nonnihil concavi. Superficies in homine adulto lævis & æqualis existit, secus ac in bove, ove, multisque brutis, in quibus inæqualis est, quasi ex multis globulis carnosis renes essent compositi: quam tamen externam faciem etiam in fœtu humano exhibent, eamque post nativitatem ad triennium, & nonnunquam ad sexennium permanere, testatur Riolanus. In adultis se bis duntaxat illam figuram vidisse, refert Eustachius; eandemque se etiam bis terve in Patavino theatro publicè demonstrasse, scribit Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 5. Semel me istum casum vidisse memini, in viro ictu gladii per medium abdomen supra utrumque renem perfosso, in cujus cadavere cum, ex petitione Magistratus, causam mortis & vulneris constitutionem inquirerem, casu talem renum, quasi ex globulis compositorum, figurationem reperi.

Membranæ. Membranis investiuntur duabus, quarum exterior communis, à peritonæo procedens, **Adiposa** nominatur, quia in obesis copioso adipe circumfunditur: in hanc ingreditur **arteria** adiposa, ab aorta; ex ea verò egreditur **Vena adiposa**, quam ren dexter ad emulgentem, rarius ad cavæ truncum, sinister verò ad cavam emittit. Hæc membrana utrumque renem lumbis ac diaphragmati, dextrum etiam cæco intestino, & quandoque hepati; sinistrum verò lieni & colo connectit. Interior propria membrana ab externa tunica vasorum (quæ cum una duntaxat tunica renem subeunt) dilatata efformatur, eique nervuli exigui, à sexti paris plexu & ramo stomachico, inseruntur, obtusum reni sensum præbentes; qui tamen ulterius in ureteres extensi, his acutissimum sensum conferunt, atque hinc causa sunt, quod in nephriticis doloribus ventriculus in consensum protractus identidem vomituriat. Paucissimi verò iique tenuissimi ac vix conspicui nervi ipsam renum substantiam ingrediuntur.

Vasa. Habent singuli renes duo ampla vasa sanguifera, arteriam scilicet & venam emulgentem: quibus exilia quædam lymphatica interjici nonnullis putantur.

Arteria emulgens. **Arteria emulgens**, ex aortæ descendentis trunco producta, simam renis partem

tem subit geminata prius, hinc diversis ramis per ejus substantiam dispergitur, in eaque in minimos atque invisibiles surculos evanescit. Per hanc sanguis copiosus (est enim arteria insignis amplitudinis) in renem defertur, partim ut eum cum suis vasculis urinariis nutriat; partim ut in ejus glandulis (de quibus mox dicetur) bona pars seri ab eo separetur, eâque per fibrillas urinarias & carunculas papillares in pelvim deturbatâ, sanguis minus serosus fiat. Hanc arteriam semel in dextro rene infimæ renis parti insertam vidimus.

Vena emulgens. **Vena emulgens** paulo amplior est arteriâ. Hæc innumeris radicibus, in hunc truncum concurrentibus, reni ejusdemque glandulis inhæret, ab eoque è sima parte exiens ad cavam procedit, in quam lato orificio aperitur, cui mox valvula insignis apponitur, ab inferiore parte sursum spectans, ita sita, ut sanguinis liberum in cavam transitum concedat, sed ejusdem influxum è cava in emulgentem impediat. Ex quo certum est, sanguinem per solam arteriam emulgentem in renem impelli, ejusque partem à renis nutritione residuam, in glandulis bona seri quantitate liberatam seu exutam, per venam emulgentem fluere ad cavam. Vix unquam observatum puto, ut ex uno rene duæ venæ emulgentes prodeant, quod tamen semel, mense Novembri, anno 1668., in humano cadavere à nobis visum & publicè demonstratum est: utraque ordinariam habebat amplitudinem, & una è media sima renis parte, more solito, altera verò ex infima ejusdem dextri renis parte prodibat, atque sesqui pollicis latitudine una infra aliam venæ cavæ inserebatur. Simile quid etiam notatum video à Saltzmanno, *in observat. anat.*

Harum autem emulgentium venarum sinistra in homine paulo altiore loco cavam ingreditur, & longior est dextrâ, ob altiorem & remotiorem sinistri renis à cava situm. In multis brutis dextra altior est. Interdum etiam dispar est earum numerus, & progressus inæqualis, ut latius dicetur *lib. 7. cap. 6.*

Dispersio vasorum per renem. Utrorumque emulgentium vasorum dispersio ac disseminatio per renem exactè demonstrari nequit, propter summam ramulorum tenuitatem, & visus hebetudinem: interim diversi Anatomici hac de re varias speculationes, pro opinionum diversitate, conscripserunt. Inter alios, Rolfincius, statuit venarum emulgentium radices cum finibus arteriarum emulgentium per anastomoses multiformiter coire, idque à Bartholomæo Eustachio, *lib. de renib.* primo annotatum refert. Verum harum conjunctionum vanitatem jam nuper satis luculenter edocuit Malpigius, qui per microscopia observavit, plurimos arteriolarum fines desinere in exiles glandulas fibrillis seu vasculis urinariis adhærentes, sicque ex arteriolarum sanguine in his glandulis aliquam seri partem separari, atque ab urinariis vasculis ad pelvim ferri: reliquum verò istius sanguinis à venarum finibus absorberi, & sic ad venam emulgentem & cavam defluere.

In rene interiore continetur **Pelvis**, seu **Infundibulum**, quod nihil aliud est, quam sinus membraneus, factus ex uretere in cavo renis expanso ac dilatato, & apertis atque latis ramis (ut plurimum octo vel decem) instar fistularum, eò perveniente: quibus imponuntur **Carunculæ**, vulgo **Papillares**, Rondeletio **Mammillares** dictæ (singulis scilicet una) instar glandularum minus coloratæ, sed duriores reliqua carne, magnitudinis pisi, superius latiusculæ, inferius convexæ, perforationes angustissimas habentes, quæ vix capillum admittunt. Malpigius, *lib. de ren.* insuper observavit, à pelvis appendicibus in arcum productis, innumeras quoque membranosas fibras versus gibbum produci: atque pelvis etiam portiones aliquas, velut extenta vasa, concomitantes vascula sanguifera, versus peripheriam extendi. *Pelvis.* *Carunculæ papillares.*

Ipsa renum substantia, quatenus visui occurrit, apparet quasi fibrosa, ex concursu ac commistione minimorum vasculorum, intercedente aliqua carnositate, variis exilibus alveolis donata, junctorum contexta, externo contactu duriuscula, sed interius tamen modicè spongiosa, coloris obscure rubicundi exterius, versus pelvim verò magis pallidi. *Substantia renum.*

Hæc sunt illa quæ in renibus oculorum obtuitu communiter percipi possunt. Sed non ita dudum ope microscopii multo plura renum secreta primus detexit ante commemoratus Malpigius, quæ à præcedentibus Anatomicis fuerunt ignorata: & quia omnes Anatomici hac in parte magno isti Viro multa debent, necessario etiam ab illo revelata mysteria hic adjungenda sunt, neque honori istius primi inventoris quidquam detrahendum.

Scribit, *lib. de renibus*, quod licet in hominibus adultis renum superficies communiter æqualis appareat, eam tamen in fœtibus primo natis esse inæqualem (ut supra quoque dictum) & in adultis illam globulorum conjunctionem interius ex coloris diversitate adhuc apparere, qui in singulis globulis exterius & versus latera quibus conjunguntur, rubicundus, versus interiora magis pallidus est. Sicut autem in brutis globuli isti foris globosi, versus interiora verò in obtusam angustiam, quadrangulares, quinquangulares, vel sexangulares protensi conjunguntur: ita etiam *Malpigii inventa.*

in

in homine similem, sed firmiorem, globulorum conjunctionem ex coloris diversitate observari manifestè. Deinde addit: ablatâ membranâ in recenti & adhuc molli rene, rotunda quædam & brevissima corpora, adinstar exiguorum vermium convoluta, exquisito microscopio detegi, parum dissimilia illis quæ in renum per medium dissectorum substantia reperiuntur: hancque vermicularium vasorum connexionem, extimam renum superficiem componentem, dicit eandem esse cum descendentibus vasis usque ad pelvim: eodemque etiam microscopio miros vasorum ramos, cum appensis globulis, sub extima superficie latitantes, & per renis superficiem versus pelvim propagatos, animadverti; ut & continuata quædam per totam extimam renum superficiem decurrentia tortuosa spatia & sinulos, injecto per vasa emulgentia atramento conspicuos: nec non canaliculos innumeros, qui carnis fibrosæ seu parenchymatosæ speciem aliquam oculis exhibent, sed re vera sunt membranosi ac cavi, & sua aggerie primariam renum substantiam constituunt, suntque excretoria urinæ vascula. Præterea dicit, ablatâ renis membranâ, & in arteriam emulgentem facta injectione spiritus vini nigro colore tincti, observari innumeras minimas glandulas, bifurcatis hinc inde arteriis appensas, atque ab ista injectione etiam nigro colore infectas; ut & plurimas alias inter vasculorum urinariorum fasciculos & enata interstitia, quæ glandulæ sanguineis vasis, atro colore turgidis, in speciosæ arboris formam productis, velut poma appenduntur. Ab his glandulis, in quas arteriarum fines desinunt, putat etiam orificia venarum oriri, eodemque nervos minimos produci, & excretoria quoque vascula ab uretere eò usque extendi, probabile esse, cum in glandulis hoc sit perpetuum, ut singuli acini seu globuli proprium ramum excretorium, præter arterias & venas, promant, sicut in hepate fieri dictum est. Illos autem canaliculos, seu urinarias illas fibrillas observavit in unamquamque papillarum in pelvi sitarum multas numero simul desinere, per easque urinam in pelvim exsudare, eamque per nullos pelvis porulos, ut antehac creditum, sed per hos solos canaliculos in papillas, ex hisque in pelvim descendere. Istas autem papillas (quarum aliæ rotundæ, aliæ oblongæ vel depressæ sunt) nihil aliud esse existimat, quam concursum multorum canaliculorum simul unitorum. Addit: se ex diligenti ac sæpe repetita sectione certo scire, in humano rene vascula urinæ, quæ fibras carneas solidas & compactas repræsentant, & tamen cava sunt, desinere in dictas evidentes papillas, quæ in pelvim protuberantes hiant, & singulæ tot tubulos seu vascula excipiunt, ut plerumque duodecimum numerum compleant; eademque vascula urinaria ad has papillas à circumferentia, tanquam ad centrum, produci.

Denique quæstionem subjungit Malpigius, scilicet, quomodo per angustissimas illas urinarias fibrillas & papillas arenulæ & calculi in pelvim descendere possint? Respondet, exiguas arenulas propterea transire posse, quia vascula illa membranosa & extensilia sunt. Ego potius dicendum arbitror, tartaream materiam sero transeunti inhærentem interdum in pelvi coagulari seu concrescere in arenulas aut lapillos, postquam ex dictis tenuissimis vasculis jam elapsa est, idque frequentissime contingere: interdum etiam in illis ipsis vasculis concrescere, ex iisque disruptis in pelvim decidere: & si talis multa in istis vasculis coaguletur, in iisque subsistat, tunc arenosam ac calculosam evadere renum substantiam.

Certè clarissimus & oculatissimus Malpigius his suis per microscopia inventis magnam partem tenebrarum, quibus cognitio renum obfuscata atque immersa latebat, egregie dispulit: jam progrediamur ad ea quæ ulterius in renibus animadvertenda supersunt.

Actio renum. Actio renum est, serosam redundantem humiditatem è sanguine separare & evacuare, quæ ipsis, ut ante dictum, cum sanguine advehitur per arterias emulgentes, è quo sanguine in transitu per renum glandulas, fibrillas urinarias & caruncu las papillares, bona pars seri separatur ac in pelvim distillat, indeque per ureteres delabitur ad vesicam urinariam. Quod verò reliquum est sanguinis & seri ei permisti (totum enim serum è sanguine non separatur) illud per venas emulgentes dimittitur ad cavam.

Digressio prima. Verum quomodo illa seri separatio fiat, difficillimum est explicare, quia primaria duo ex quibus explicatio petenda foret, penitus obscura sunt, scilicet specifica fermentatio, & peculiaris pororum in renibus dispositio.

Seri separatio quomodo fiat. Nam quod in renibus aut circa renes fiat specifica aliqua effervescentia, seu segregativa fermentatio (hanc olim coctionem appellabant) qua seri pars, una cum ipsi admixtis impuritatibus, ex sanguine separatur, docent tres rationes. 1. Quod pleraque diuretica multo sale, talem fermentationem faciente, redundent, imò multa ex iis salia sint, ut sal fabarum, vitis, juniperi, prunellæ, &c. 2. Quod sudorifera (quibus serum etiam è sanguine separatur) efficacia fiant, si sal absinthii, cardui, artemisiæ, aliudve, vel talia quæ sale acido pollent, ut acetum, oleum

vitrioli aut sulphuris, spiritus salis, aliaque similia addantur, quæ effervescentiam istam faciunt vel augent. 3. Quod in morbis frigidis, ex. gr. anasarca, ob debilem hepatis constitutionem, fermentum non satis validum & conveniens præparetur, atque hinc etiam serum crudum manens non sufficienter à sanguine separetur, nec satis attenuetur, unde urinæ tunc paucissimæ excernuntur, licet serum in toto corpore redundet, omnesque molliores partes œdematoso tumore distendat.

Sed quomodo per illam effervescentiam seri pars cum ipsi admixtis impuritatibus separetur, & qualem nanciscatur figurationem, ut sola per angustissimos ac porosos renum meatus, ante descriptos, delabi possit, ipso sanguine ab iis excluso, hoc qui explicabit verè laurea dignus erit.

An sint à glandulis. Magnum privilegium hic sibi assumunt glandulæ renum, utpote quibus talem propriam serum è sanguine separandi potestatem inesse, hodie pauci dubitant. Sed cum præter serum, sæpe etiam pus, pituita limosa, aliique ipso sanguine multo crassiores humores, imò & arenulæ ac calculi cum urinis excernantur, hinc an solis glandulis hæc seri secretio adscribi possit, à multis dubitatum fuit, qui proinde iis in subsidium adjunxerunt peculiarem seu specificam pororum in renibus dispositionem, non minus obscuram & ignotam quam dicta specifica fermentatio, & peculiaris secernendi seri glandularum potestas. Nam quis, quæso, explicabit, quare serum cum suis contentis liquoribus, per antedictam specificam fermentationem à sanguine separatum, per renum & glandularum poros sine ullo sanguine ad vesicam descendat, cum interim purulenta materia è thorace delata, ac sanguini penitus admista, ipso sanguine multo crassior, per eosdem poros sæpe sine ullo sanguine transiisse visa sit? Ita anno 1638. mercatorem Noviomagensem empyicum tractavi, qui tandem puris albi bene cocti, mediocriter crassi, duas matulas plenas è thorace per urinarias vias bidui spatio, cum aliquo in ureteribus dolore, excrevit, sine ullo sanguine, & sic feliciter ab empyemate liberatus fuit, cum antea pus (cujus fluctuatio ab illo ipso difficulter respirante, non modo sentiebatur, verum etiam per commotionem corporis antrorsum & retrorsum manifeste obaudiebatur) phthiseos, & vitæ periculum ipsi minaretur. *Observatio. 1.*

Observ. 2. Tale quid etiam observavi anno 1639. in quodam Tielano, famulo Domini de Soulen, cui empyico etiam pus totum per urinarias vias fuit excretum, cum summo in lumbis & ureteribus dolore, à distensione, transitu crassi puris facta, inducto.

Observ. 3. Similem historiam à se in ægro quodam empyico visam, describit Andreas Laurentius, *anat. lib. 9. quæst.* 12. in cujus cadavere invenit similem fœtidam materiam copiosam in thoracis cavitate & sinistro cordis sinu, qualis cum urinis reddita erat, quod certum indicium exhibebat, illam è thorace per cor ad renes venisse.

Hæc & similia considerantes alii, ac difficilem hujus rei explicationem animadvertentes, planè neglectis glandulis, totum hoc negotium fieri dixerunt, propter solam specialem pororum in renibus dispositionem, id est, aptitudinem & figurationem (hanc tamen describere nequeunt) cujus ratione pus crassum per illos dimitti, sanguis verò tenuior transire non potest. Cum in cribrum rusticum, inquiunt, injiciuntur paleæ tenues & pisa vel fabæ, tunc per ejus foramina crassæ fabæ vel pisa facile delabuntur, paleis tenuibus oblongis in cribro remanentibus. Verum etsi pororum aptitudo in rebus siccis talia præstare possit, tamen valde dubitandum an etiam in liquidis & omnino fluidis corporibus simul mixtis hoc contingere queat, præcipue ubi neutrum pinguedine alterum superat: scilicet, an pus quadruplo crassius sanguine, propter solam dictam pororum figurationem transire possit per tam angustos poros, qui sanguinem ei admistum, multoque tenuiorem, non transmittunt, sed sistunt: an etiam sanguis (qui adeo tenuis & fluidus est, ut interdum per poros cutis transsudare visus sit) ad poros renum deveniens, non æque facile, imò longe facilius possit figurari ad formam pororum renum, quam pus, quod adeo crassum est, ut vix per ureteres transire queat, eosque distendendo multoties graviter excruciet. Atque ita ratio illa, de speciali pororum renum figuratione, vix sufficere videtur ad dictæ evacuationis explicationem, hic aliud quid latet, quod nemo hactenus revelare potuit. Sed interim, licet hujus rei causa non manifeste pateat, tamen de ipsa re constat, nosque ipsimet pus è thorace ad renes & vesicam delatum, nullo sanguine comitante, magna copia excretum fuisse, vidimus, & illud ipsum alii quoque ante nos viderunt.

Verum ne in solis liquidis subsistamus, quid dicemus de rebus solidis, ac duris, an illæ etiam taliter figuratæ sunt, ut per poros renum dimitti possint, sanguine non concomitante? atqui varia extant exempla rerum durarum, sine sanguine, cum urinis excretarum. Ita refert Langius, 2. *epist.* 40. virginem quandam quinque acus, quas ore tenebat, per repentinum risum ex improviso deglutitas, post triduum cum urina reddidisse. Acum capillarem, quatuor digitos transversos longam, in vesicam venisse, in eaque post mortem repertam fuisse, scribit Alexander Benedictus, *lib.* 3. *anat. cap.* 9. Parvum clavum ferreum, *Solidæ res cum urina excretæ.*

per

per imprudentiam deglutitum, diu post cum evulso calculo è vesica extractum fuisse (calculus enim circum clavem undequaque accreverat, ejusque primum fundamentum fuerat clavus) refert Jo. Matthæus, Hessus, *histor. rarar. cas.* 1. Uxor mea aciculam mediocrem triduo ante deglutitam, cum urina reddidit 28. Augusti, anno 1665. nec quidquam mali ab ista acicula persentiit, quo usque in corpore hæsit. Julius Alexandrinus, *annot. ad cap.* 14. *de substan. facul. natur.* frustula radicum apii pridie comestarum, nummuli quadrantis magnitudine, cum urina excreta observavit. Nicolaus Florentinus, *serm.* 4. *tract.* 4. *cap.* 29. refert quendam qui fungos non exacte masticatos comederat, notabiles eorumdem particulas cum urina excrevisse. Plutarchus, *lib.* 8. *sympos. problem.* 9. scribit historiam viri, qui, post longam urinæ difficultatem, culmum hordeaceum geniculatum excrevit. Georgius Hieron. Velschius, *observat.* 60. refert quendam uvarum acinos, frustula lactucæ, aliorumque ciborum cum urina excernere solitum fuisse: & alium cum aquas thermales biberet, integras portiones seminum melonum, quæ mandere solebat, per urinam sæpius emisisse. Pigræus, *chirurg. lib.* 10. *cap.* 2. & Hildanus, *cent.* 3. *observ.* 72. referunt historias aliquorum qui semina anisi, & grana alkekengi assumpta, eminxerunt. Hæc omnia angustissimos renum poros, quos sanguis permeare nequit, transire, hactenus à plerisque, & traditum, & creditum est. An hæc etiam illa pororum antedicta aptitudo & specialis figuratio sufficiet ac satisfaciet? Vix credo. Nam tales res duras & majusculas, vasa lactea transeuntes, primo per venam cavam & dextrum cordis sinum, hinc per angustissimos ac tortuosissimos vix visibiles pulmonum meatus ad sinistrum sinum sine noxa & incommodo insensibiliter transire, indeque per aortam & arterias emulgentes ad renes demandari, ac per eorum fibrillas urinarias & papillarum poros ita transcolari posse, ut nullus sanguis comitetur, omnem fidem & rationem superat, neque ulla experientia probari potest, cum nullus Medicus vel Anatomicus unquam acus, semina, ramulos, aliasve similes res deglutitas in vena cava, cordis ventriculis, pulmonibus, aorta, aut renibus invenerit.

Hæc dum meeum pensius antehac ruminarem, dum etiam perpenderem, quod illi qui aquas Spadanas, aliasve acidulas & diureticas, vel etiam vinum diureticum copiosius bibunt, intra semi horæ spatium sæpe tres, quatuor, pluresve seri libras emingant, sine ulla cordis alteratione, & vix verosimile videatur, quod tanta seri crudi & non colorati copia tam citò per cor, pulmones, & renes sine incommodo transire possit; cœpi cogitare, necessariò, præter renes, debere etiam dari alias quasdam vias, per quas copiosius serum, atque etiam res duriusculæ, modò commemoratæ, ad vesicam devenire possint. Vias has suspicatus sum esse quædam vasa lactea, quæ per occultos & hactenus incognitos meatus ad vesicam feruntur, & non quidem in omnibus, sed in paucis quibusdam hominibus versus vesicam adeo patula sunt, ut non tantum ipsum chylum lacteum & serum copiosum, sed res quoque solidas, duras, & oblongas transmittere possint. Suspicionem meam omnino confirmare videntur observationes Medicorum, qui interdum chylosam lacteam materiam cum urinis excretam viderunt. Nicolaus Florentinus, *serm.* 5. *tract.* 10. *cap.* 21. refert, se novisse juvenem trigenarium, qui quotidie, præter urinam multam, sine ullo incommodo emingebat lactis quantitatem medii urinalis. Capellus medicus, teste Bauhino, vidit mulierem quæ dimidium cyathum lactis è vesica excrevit. Andreas Laurentius, *lib.* 1. *anat. quæst.* 10. nonnullas puerperas plurimam lactis copiam per uterum & vesicam excrevisse observavit. Ex quibus manifeste apparere videtur, lactea quædam vasa non solum ad uterum, verum etiam ad vesicam excurrere, in easque partes se exonerare posse, si nihil obstet, id est, si illa vascula non sint obstructa, compressa, aliove quocunque modo impedita, ut in plerisque hominibus esse videntur, quam ob causam tam raro chylum lacteum ad vesicam defluere existimandum est. Cum autem hæ viæ breves & non adeo tortuosæ sint, ut multæ aliæ, facile contingere potest, ut per eas, præter chylum, interdum quoque res solidæ, ut semina, acus, surculi, &c. transeant. Præterea adhuc multo facilius magna pars crudi seri, à copioso potu cumulati, per has vias potest defluere, & per vesicam evacuari, cum per alia lactea vasa tanta seri quantitas non satis cito moveri, ac per cor circulari possit: atque hinc fit, quod talis urina sit plane aquei coloris, multum differens colore & consistentia ab illa urina quæ cum sanguine excocta fuit, qualis sæpe paulo post copiosi seri crudi excretionem subsequitur bene colorata, manifestumque indicium exhibet, quod per alias partes transierit, quam alterum crudum serum, scilicet per cor, pulmones, & renes, in iisque majorem coctionem adepta sit. Per easdem has vias etiam suspicatus sum plerumque deferri illos liquores assumptos, quorum color & odor in urina superstes relinquitur, nam si per cor transirent, neutrum integrum servare possent. Actuarius, *lib.* 2. *de jud. urin. cap.* 10. scribit historiam ægri, cui exhibuerat pharmacum nigrum,

Vasa lactea ad vesicam & uterum.

nigrum, qui hinc paulo post urinam nigram sine incommodo minxit. Multoties obstetrices apud puerperas, ex odore, & sæpe etiam ex colore sordium quæ in puerperio effluunt, cognoscunt quidnam puerpera paulo ante comederit. Crocus in potu mulieri parturienti exhibitus, intra horæ quadrantem fœtum croceo colore tingit, cum tamen isto brevi tempore crocus cor transire, ex eoque ad uterum demandari non possit, multo minus integrum colorem in tot partium transitu servare. Jo. Ferdinandus Hertodius (referente ephemeridum medicophysicarum Germanicarum scriptore) cani gravidæ, cui partus instabat, aliquot diebus alimenta croco condita exhibuit, in eaque aperta invenit colliquamentum intra membranas contentum, ipsosque fœtus croceo colore tinctos, cum tamen chylus in vasis lacteis omnino albicans, nec isto colore ullo modo tinctus esset. Ego ipsemet non semel vidi eos qui pinguedinem renibus agnorum accrescentem comederant assatam, eandem fere totam brevi cum urina excrevisse. Oleum terebinthinæ exhibitum citissime urinam suo odore perfundit, atque etiam asparagi comesti, crudas, turbidas, suoque odore perfusas urinas tam citò promovent, ut si talium succi per cor aliaque viscera longum circuitum facerent, tam citò, tamque crudi, integro adhuc odore, ad vesicam pervenire non possent. Quæ omnia satis indicare videntur, quod vasa quædam lactea, occulta & ab aliis devia, ad uterum, & nonnulla etiam ad vesicam excurrant, per eaque nonnunquam hujusmodi liquores, & interdum etiam res aliquæ solidæ ad illas partes pervenire possint. Quæ vasa etsi hactenus nec visui conspicua, nec ab ullo Anatomico demonstrata fuerint, tamen necessario adesse, modò dicta satis docent. Similia lactea vasa versus mammas protensa etiam in conspectum non veniunt, cum tamen illorum præsentiam satis ostendant surculi pridie comesti, per papillam excreti: jusculum croco coloratum assumptum, paulo post ejusdem coloris per papillas effluens (vide de his *lib.* 2. *cap.* 2.) aliaque similia. Si hæc vasa in mammis sint oculis invisibilia, quid mirum quod etiam illa quæ ad uterum & vesicam tendunt, hactenus videri non potuerint? Interim ut hæc res aliquando manifestior fieri possit, rogatos velim omnes Anatomicos, ut postmodum in quærendis hisce viis & vasis nonnihil operæ ac diligentiæ, pro communi bono, impendere velint, ut sic, quod jam solis rationibus & conjecturis conficitur, etiam solidis demonstrationibus exhiberi possit.

Alii qui de lacteis ad vesicam tendentibus non cogitarunt, alias vias commenti sunt.

Bartholinus, *lib. de lact. thorac. cap.* 6. & 9. putat pus, aciculas, lacteum succum, atque in potatoribus & diabete laborantibus, potum copiosum vix quidquam mutatum, aliaque similia, à sacco chylifero recta & brevi via deferri ad arterias emulgentes, sicque per renes ad vesicam. Verum has vias non confirmat autopsia, quia meatus illi à sacco chylifero ad arterias emulgentes non inveniuntur, ut nec ulli rami ad pancreas & hepar delati, de quibus *ibidem* etiam loquitur: ut plures alios, ita etiam hunc doctissimum virum videntur decepisse vascula lymphatica. Præterea concesso lactea vascula ad dictas partes pervenire, quomodo tunc per tortuosissimos atque angustissimos substantiæ renum porosos meatus transibunt acus, aciculæ, acus crinalis quatuor transversos digitos longa, aliaque similia, quæ ob singularem duritiem inflecti nequeunt, & ob longitudinem ac crassitiem permeare omnino non poterunt. Ita ut hoc clarissimi viri commentum solido fundamento destitutum concidat. *An à sacco chylifero liquor ad renes feratur.*

Clemens Niloe, *libello belgico de ferment. & nutrit. cap.* 9. hac de re agens, scribit, è vasis lacteis quædam ferri ad renes succenturiatos seu capsulas atrabilarias, ex iisque serosos liquores defluere in externam renum tunicam, & inde ulterius per ureteres ad vesicam. Sed hic vacillat, imò deficit hypothesis, quæ primo demonstranda fuisset, scilicet, quod vasa lactea eo ferantur. Præterea ex illis capsulis atrabilariis nulla datur via ad renes vel ureteres, sed illæ se exonerant in venam emulgentem aut cavam, atque sic nihil ex iis ad ureteres pervenire potest, ut ex Whartoni observatione docemus *sequente capite*. *An à capsulis atrabilariis.*

Bernhardus Swalve, *lib. de querel. & opprob. ventric. pag.* 65. manifestiores & breviores vias demonstraturus, scribit, aquas thermales, acidulas, & quemvis copiosius ingestum potum, in ventriculo facile absorberi à venis gastricis, per talium occursum dehiscentibus, atque ita citissime ad cor deferri. Verum hujus commenti vanitas undequaque patet. Nam acidularum, vini, alteriusve liquidi copiosior potus, si in ventriculo à venis gastricis assumeretur, deberet inde necessario deferri ad portam, hepar, venam cavam, cor, & pulmones, atque in tanto viæ, tantorumque viscerum transitu non posset non notabilem mutationem, & conspicuum aliquem colorem conquirere, cum tamen nullo colore tinctus citissime emingatur: non posset quoque colorem suum, à croco, rhabarbaro, aliisve similibus ei impressum, reservare, cum eoque emingi, quod tamen fieri, modò probavimus. Præterea, ipso Swalve confitente, per illas vias nihil crassiusculi & chylosi (propter summam earum angustiam) *An à venis gastricis.*

angustiam) transire potest, cum tamen interdum pus, lac, acus, pharmacum nigrum, &c. citissime emingi, exemplis plurimis notum sit. Denique si tanta acidularum frigidarum quantitas, quanta brevi temporis spatio communiter sumitur, per dictas vias deduceretur, certè ab actuali isto frigore, hepatis, cordis, & pulmonis calor penitus extingueretur, totumque corpus marmore frigidius evaderet, sicque asthma, hydrops, aliaque similia mala protinus potatores istos invaderent, cum tamen usus doceat talia per acidulas sanari.

Itaque de breviore via ad vesicam maximæ dubiæ sunt Doctorum opiniones, inter quas tamen nostra supra dicta omnium maxime probabilis ac verosimilis manebit, quo usque alia probalior inventa fuerit.

An inter renes sit consensus. Forestus, Duretus, atque post hos Beverovicius & Loselius, scribunt, uno rene obstructo, alterum etiam inutilem reddi, propriaque actione destitutum, urinæ fluxum intercipere, idque non semel à se quoque observatum scribit Riolanus, qui id fieri putat ob sympathiam quam inter se habent, officii societate, atque hinc uno laborante, mox etiam alterum, tanquam effœtum, elanguere: quod ipsum quoque paucis verbis designat Veslingius. *Digressio secunda.* Verum hac in parte experientiam auctoritatibus & opinionibus quorumlibet gravissimorum virorum præferendam censeo, quæ nos multoties contrarium docuit, scilicet uno rene obstructo, aliove modo afflicto, alterum bene valere, per eumque urinam satis copiosam fluere posse, cujus rei plurima possem adducere exempla, quæ, brevitati studens, prætereo. Aliquoties quidem vidimus uno rene à calculo illabente obstructo, urinam in totum substitisse, verum id non propter aliquam sympathiam, sed quia inscio ægro alter ren (nam carent renes acuto sensu) diu antea obstructus fuerat & manserat, urinâ per oppositum satis effluente; quo opposito rene tandem etiam casu obstructo, mox urinæ transitus sufflaminatus est. Rem ita se habere docent cadaverum sectiones & inspectiones: multoties enim unum ureterem circa orificium penitus obstructum invenimus, quod ægri in vita planè nescieverant, nullumque incommodum inde persenserant, urina satis effluente per alterum. Nunquam vero omnimodam urinæ suppressionem ratione renum factam vidimus, in qua post mortem utrumque renem obstructum non invenimus. *Observatio.* Viro nobili Ultrajectino, Domino Wede, nephriticis doloribus aliâs sæpius obnoxio, urina ex obstructione renum subitò fuit suppressa, sine ullo dolore: statim apud Medicos dicti consensus suspicio incidit, quia unum duntaxat renem subito obstructum, atque hinc alterum per sympathiam mox etiam officio suo privatum arbitrabantur. Omni remediorum genere in cassum adhibito, quartadecima morbi die vitam finivit. Aperto cadavere, in utroque rene calculus mediocris magnitudinis, turbinatus seu pyriformis, in ureteris orificium delapsus, repertus est, omnem urinæ transitum penitus intercludens. Quis, quæso, jam credat, in hujus ægri utroque rene hos calculos eodem tempore ad ureterum orificia delapsos esse, atque sic urinam subito suppressisse? Certe multo verosimilius est, diu antea unum renem ab uno calculo obstructum fuisse, nec multum incommodi ægro exhibuisse, urinâ per alterum renem satis effluente: postea verò etiam in alterius renis ureterem illabente calculo, mox urinam sufflaminatam substitisse. Saltem hoc patet, istam urinæ sufflaminationem non fuisse factam ab unius renis obstructione, & hinc alterius per sympathiam affectione. Notandum etiam in canum dissectionibus, frequenter in uno rene vermem longum, crassum, & rubicundum inveniri, qui sæpe totum renis parenchyma consumpsit, cum tamen alter ren in vita prorsus illæsus extiterit, nec ullam affectionem per sympathiam passus fuerit.

An renes sanguinem coquant. Verum etsi hoc solum sit renum officium, serum è sanguine separare, nonnulli tamen eorum carnositatem & singularem magnitudinem penitius considerantes, illis etiam sanguinis præparandi, ulterius elaborandi, & excoquendi officium tribuunt: quam sententiam Deusingius, *tract. de sanguif. exercit.* 87. & 92. Beverovicium secutus, acriter defendit. Verum si per coctionem intelligat solam elaborationem, qua excrementum serosum à sanguine separatur, tunc tolerabilis erit ejus sententia: si verò talem, qua ipse sanguis in sese spirituosior & perfectior fit, tunc rejicienda erit, cum nullum viscus sanguinem ad majorem perfectionem perducat, quam cor, à quo quanto longius recedit, tanto imperfectior evadit, nec ab ulla alia parte, ut neque à renibus, deperditæ perfectionis quidquam ei restitui potest, hacque de causa necesse habet per venas redire ad cor, ut ibi pristino vigori restituatur.

An semen præparent. Præter dictum munus, alii, ex sententia Sennerti, adhuc aliam actionem renibus adscribunt, scilicet præparationem seminis, quam opinionem multis rationibus suffulciunt, quarum primariæ (omitto leviores) hæ sunt.

1. Quia renes peculiare parenchyma habent, ut reliqua viscera: cum autem singulis viscerum carnibus insit peculiaris coquendi vis, ea etiam renibus non est denegauda; quæ nulla alia esse potest, quam seminifica coctio, cum ad seri separationem sola colatura sufficiat, nec coctione opus sit.

2. Quia arteriæ & venæ emulgentes nimis amplæ sunt, quam ut soli sero deferendo inserviant: magis verosimile videtur, magnam sanguinis partem à sero liberatam in iis coqui in seminalem succum, ulterius in testibus perficiendum.

3. Quia ex seminis suppressione, nimiaque retentione, sæpe renes male afficiuntur.

4. Quia in gonorrhœa juvant topica renum regioni applicata.

5. Quia calidior renum constitutio facit proclivitatem ad Venerem, libidinosa insomnia, ac pollutiones, & quo ea calidior, eo etiam semen acutius est.

Refutatio. At prorsus invalidæ & stramineæ sunt hæ rationes, ad quas ordine sic respondebo.

1. Renes quidem esse colatoria, in quibus è sanguine transeunte bona pars seri separatur, ac in pelvim decidens, effluit; verum hanc colaturam fieri non posse, nisi præcedat necessaria quædam specifica segregativa fermentatio, serum à sanguine separans (de hac paulo ante dictum) atque ita renes non separare simpliciter serum colando, sed illud fermentatione dicta separatum, solummodo tanquam per spongiam transmittere. Præterea, quia multum seri continuè separandum ac transmittendum erat, hinc etiam majusculis ac firmis colatoriis opus fuisse; nam si per parva colatoria tantum seri, per continuam fermentationem separati, trajiciendum fuisset, illa debuissent esse admodum laxa, atque sic facile una cum sero, fermentatione dicta separato, etiam sanguis tenuior per ea delapsus fuisset.

2. Multum sanguinis per amplas arterias emulgentes deferendum fuisse, ut ex eo mediocris tantum seri pars separaretur, toto enim sero sanguis privandus non erat, ut fluxilis manere posset. Per venas autem emulgentes nihil adfluere ad renes, idque patere ex circulatione sanguinis, atque etiam ex valvulis ad ingressum emulgentium venarum in cavam appositis. Denique non valere illam consequentiam: *Multum sanguinis adfluit ad renes, ergo ex ejus aliqua parte præparatur in renibus seminis materia.*

3. Illud non sequi, *A semine retento afficiuntur renes, ergo renes præparant & suppeditant seminis materiam.* Æque enim valet atque hoc: *A bile retenta atque effervescente fit dolor capitis, ergo caput conficit bilem.*

4. Sic etiam non sequi: *Renum regioni imposita topica prosunt in gonorrhœa, ergo renes suppeditant seminalem materiam.* Æque enim valet atque hoc: *Aqua frigida testibus admota sistit hæmorrhagiam narium, ergo testes conficiunt sanguinem ad nares deferendum.*

5. Calidam renum constitutionem esse signum libidinositatis, non verò causam. Quippe ordinarium hoc esse, ubi omnia vasa spermatica sunt calidiora, tunc etiam renes esse calidiores: non quod renes majorem calorem inferant semini, sed exspirationes è calido semine elevatæ calefaciant renes: atque sic etiam in brutis animalibus maturis & libidinosis, non castratis, saporem & odorem aliquem seminalem in renibus percipi.

Denique, addendum esse pro conclusione, nulla specifica vasa à renibus ad testes protendi, per quæ seminalis materia eo deferri posset. Arterias spermaticas ex trunco aortæ sanguinem ad testes ferre, ejusque superfluum per venas spermaticas refluere ad cavam (quarum valvulæ ita positæ sunt, ut per eas nihil ad testes delabi queat) atque ita hæc vasa isti muneri inservire non posse, alia autem nulla dari.

An renum vulnera sint lethalia. Ex omnibus antedictis liquet, renes esse partes excrementum serosum evacuantes, ad vitam maxime necessarias. Quæritur igitur an renum vulnera sint lethalia? Dicendum, esse lethalia, & ex centum in renibus vulneratis vix unum perfectam sanitatem recuperare: quæ quidem lethalitas non procedit à renum nobilitate aut præstantia, sed à symptomatum supervenientium syndrome, scilicet à magna hæmorrhagia, vasorum discissione, urinæ obstructione, aut ejus continuo effluvio, ingenti dolore, inflammatione, abscessu, exulceratione ob acris seri transitum vix curabili, aliisque, quæ ægrorum vires usque ad mortem conterunt. Quippe licet renes non sint partes principes, sunt tamen tales quarum usu carere non possumus (tales etiam sunt intestina tenuia, ventriculus, aliæque, quarum vulnera lethalia censentur) quo usu sublato, vel graviter impedito, tollitur vita. Contigit quidem nonnullos in iis vulneratos aliquamdiu supervixisse, & rudioribus sanatos visos fuisse, sed tandem tamen superstites abscessus ægros è medio sustulisse. Sic Fallopius, Cornelius Gemma, Dodonæus, Forestus, Valleriola, aliique, referunt varia in renibus vulneratorum exempla, qui ad aliquot annos supervixerunt, sed tandem tamen ex istis vulneribus mortui sunt. Quod autem alii citius, alii tardius occumbant, fit pro ut illa vulnera magis vel minus profunda, & ingruentia symptomata majora vel minora fuerint. Quidquid sit, ego in tota mea quadraginta quinque annorum praxi neminem in renibus vulneratum perfectam sanitatem recuperasse vidi, etsi talia vulnera multa mihi curanda occurrerint, præcipue cum junior in castris praxin exercerem, atque hinc summam variorum chirurgorum vanita-

vanitatem admirari soleo, qui se multoties renum vulnera perfectè sanasse, gloriari audent. Sed quid dicemus de calculorum ex renibus excisione? ad quam inclinat Avicenna, *canon. lib.* 3. *fen.* 18. *tract.* 2. *cap.* 18. de qua etiam scribit Paræus, *lib. de affection. Ubi intumuerit & extuberaverit* [renis calculus in lumbis] *sub hoc tempus juxta renem secato, extracto pure, arenam medicamentis urinam citantibus curato.* Dicendum ægros, quibus calculus ex rene exsecatur, omnes mori. Refertur quidem illam curationem aliquando in Hispania feliciter, in quodam capite damnato, fuisse institutam & ægrum persanatum esse: verum hoc (si modò verum sit, de quo magnopere dubitandum) inter miracula ponendum est.

Hic obiter notandum, sub ventriculo, inter duos renes plexum quendam nervorum collocari, formatum ex duplici costali & stomachico, à quo nervos mutuantur fere omnes inferioris ventris partes, de quo plura dicentur *lib.* 3. *cap.* 8. *Plexus nervorum.*

CAPUT XIX.

De Glandulis renalibus.

Nomina. Landulæ renales, Julio Casserio Renes succenturiati, Whartono Glandulæ ad plexum nerveum, Bartholino Capsulæ atrabilariæ appellantur.

Situs. Sunt autem duo corpora glandulosa, quorum unum singulis renibus, qua cavam spectant, sub diaphragmate, superna parte adiposæ tunicæ incumbit, cui adeo firmiter adhæret, ut sæpe à negligentioribus præter videatur, & exemptis renibus, membranæ diaphragmatis annexa relinquatur.

Sinistra diaphragmati, dextra cavæ vicinior est, illaque locum, quam dextra, paulo elatiorem occupat. Utraque verò in brutis animalibus plerumque renibus tam prope non incumbit, sed semi pollicis latitudine ab iis distat, pinguedine interjacente versus diaphragma nonnihil recedens.

Reperiuntur eo in loco, ubi nervorum plexus conspicitur, cui firmiter adnectuntur.

Numerus. Numerum binarium rarissimè excedunt.

Substantia. Substantiam possident renum substantiæ non multum absimilem, sed laxiorem, coloris nunc rubicundi, nunc adipi similis.

Figura. Figura renibus raro similes sunt (semel atque iterum tamen figuram renum exacte retulisse vidi) frequenter instar pastæ depressæ, ex quadrato oblongæ, conspiciuntur: sæpe etiam triangularem, interdum ovalem, raro rotundam figuram obtinent.

Magnitudo. Magnitudinem in adultis habent renibus longe minorem, & circiter ad quantitatem nucis vomicæ extenduntur, dextraque solet magnitudine superare sinistram, rarius hæc illam. In fœtu & pueris, fere usque ad semestre spatium, renes fere adæquant; sed postea secundum proportionem reliquarum partium non increscunt, & circa pubertatem ab ulteriore incremento plane cessant, unde in adultis minores conspiciuntur; sed interim tamen in his non decrescunt, ut nonnulli tradiderunt, nam in phthisi & febre hectica laborantibus, ubi pleræque aliæ partes emaciantur & extabescunt, hæ fere sanæ & illæsæ remanent, ac solitam magnitudinem servant.

Tenui succinguntur tunica, qua exteriori renum membranæ firmiter connectuntur. *Tunica.*

Manifestam sinuosam cavitatem habent, sed adeo exiguam ut vix pisum admittat, atque hinc in fœtu melius, quam adultis, conspicuam, quæ nigram fœculentamque materiam continet, cujus colore etiam parietes ejus interiores tinguntur. *Cavitas.*

Whartonus observat in hanc cavitatem plurima ex ipsa harum glandularum substantia prodeuntia foraminula hiantibus osculis terminari; ipsam verò cavitatem in venam proximam dehiscere, atque ibidem valvula muniri, venam versus apertâ, retrorsum clausa. Hanc autem plerumque ex se emittunt ad emulgentem, interdum ad adiposam, aliquando surculum cavæ inserunt, amplo & lato orificio è sinu earum prodeuntem. *Foramina & vasa.*

Arteriam sæpe ex emulgentibus desumunt, interdum ex trunco aortæ unum vel plures ramulos.

Nervulos admittunt exiles, à sexti paris ramo stomachico, ad proriam renum tunicam decurrente.

Harum glandularum usus hactenus incognitus est. Nonnulli, cum Veslingio, eas tractum serosæ humiditatis adjuvare, & bilem atram colligere existimarunt, quæ, coaguli instar, seri à sanguine separationem promoveat. Spigelius, *anat. lib.* 8. *cap.* 15. arbitratur illas factas esse ad implendum vacuum, quod inter renes & diaphragma interstat, & ad fulcimentum ventriculi eo loco, qui est supra venas & arterias emulgentes, *Usus.*

gentes. Alii eas divisionem retiformis plexus nervorum fulcire putarunt. Riolanus, *animadverſ. in Bartholin.* judicat illas in hominibus natis nullum uſum habere, ſed earum uſum ſolummodo in fœtu perquirendum eſſe, in quo exiſtimat illas excipere ſuccum quendam adipi renali generando dicatum, quia in corpore infantis non generatur adeps, niſi poſtquam editus eſt in lucem, & ſuccus ille antea collectus in actum producitur. Gliſſonius putat illas ſuccum nervorum nutritioni inſervientem à reliquo ſanguine ſecernere, ut purus ad nervos feratur. Quæ tamen omnes opiniones ſunt merè conjecturales, nec ullo ſolido fundamento innituntur. Whartonus arbitratur in has capſulas ex plexu nervorum, cui incumbunt, exonerari ſuccum quendam nervoſo quidem generi inutilem, ſed qui tamen inde in venas defluens, utilitatem aliquam præſtare poteſt. Verum hæc etiam conjectura incertiſſima, quippe per anguſtiſſimos ſolidioris ſubſtantiæ nervorum poros, vix credibile eſt hujuſmodi, aut qualemcunque craſſum fœculentum humorem deferri poſſe. Alii tradunt in illis coagulum quoddam confici, quod inde ad renes defluens, in iis promptam ſeri à ſanguine ſeparationem facit: quæ certè opinio magnam veriſimilitudinem haberet, ſi modò viæ ab his glandulis ad renes demonſtrari poſſent. Sed quidſi dicamus, nigrum illum ſuccum in iis confici ex ſanguine arterioſo (ſicut de liene diximus *cap.* 16.) & certam fermenti vim adipiſci, ſanguini venoſo neceſſariam, eaque de cauſa illum ex iis, non ad alias partes, ſed dicta qualitate donatum, per venas è capſulis prodeuntes profluere ad cavam? verum & hæc quoque conjectura eſt.

Ex illa autem uſus obſcuritate fieri arbitror, quod hactenus nulla fere harum glandularum apud Medicos fuerit conſideratio, cum tamen ex iis male habentibus varios morbos procedere credendum ſit. Sperandum igitur Medicos practicos & Anatomicos has partes diligentius obſervaturos, & quales morbi ex iis oriantur, per multiplices cadaverum apertiones ac inſpectiones indagaturos, ac annotaturos.

CAPUT XX.

De Vreteribus.

Definitio. Reteres, quaſi *urinæ ductores*, Græcis οὐρητῆρες, ab οὐρεῖν, *mingere*, & πόροι φλεβικοί, *meatus urinarii*, dicti, ſunt vaſa oblonga & alba, vel canales teretes ex renibus egreſſi, ſerum in renibus tranſcolatum excipientes, & ad veſicam deferentes, una cum arenulis, bile, pure, aliiſque ſuccis ſero permiſtis.

Ortus. Oriuntur è renum ſinu interiore, cujus variæ fiſtulæ concurrentes, & tandem in unam coëuntes, ureterem efformant.

Numerus. Unus communiter ſingulis renibus conceditur, rarò plures inveniuntur, quales tamen caſus bis à me publice demonſtrati ſunt, qui tamen duo ureteres utrimque prope veſicam uniebantur, in eamque uno orificio ingrediebantur.

Subſtantia. Craſſa, duplicique, & alba membrana conſtare, vulgo ab Anatomicis traduntur, exteriore communi; & interiore propria. Sed melius unicam tantum propriam membranam agnoſcit Riolanus, quippe nulla exterior communis membrana ei à peritonæo adjungitur: ureteres quidem ſub peritonæo generaliter, una cum multis aliis partibus, continentur, ſed ab ea ſpeciatim non inveſtiuntur, nec peculiarem tunicam ab eo aſſumunt, ſicut ventriculus, vena cava, hepar, multaque alia viſcera & vaſa aſſumunt. Propria autem & unica, qua conſtant, membrana, eſt valida, nervoſa fibris nonnullis obliquis rectiſque roborata & arteriis veniſque exilibus à vicinis partibus, nec non nervis à ſexto pari & medulla lumborum, exquiſitum ſenſum tribuentibus donata: quos tamen nervulos iis denegat Riolanus, *animadverſ. in Hoffman.* putatque ad dolorem excitandum ſufficere, quod ſint membranoſi, cum ex diſtenſione membranæ à calculo, aliave re acri, dolor ſatis magnus, ut putat, induci poſſit: qua in re errat, nam quod ſine ſpiritibus per nervos influentibus hoc fieri nequeat, liquet in paralyſi, in qua membranæ non ſentiunt ob defectum ſpirituum animalium, nec ratione ſuæ ſtructuræ ullum ſenſus indicium produnt.

Exigui ſunt in homine, criciter palmum longi, & paleam lati: quamvis à calculis violenter magnoque cruciatu tranſeuntibus ſæpe mirum in modum dilatentur, ita ut interdum tenuis inteſtini latitudinem habere viſi ſint. *Magnitudo.*

A renibus ſupra muſculos pſoas, femur flectentes, inter geminas peritonæi membranas, nonnihil verſus inferiora reflexi, deorſum progrediuntur, & aliquo modo obliquo inter membranas veſicæ ductu, circa poſteriora cervicis inſeruntur, & cum interiore veſicæ ſubſtantia continuantur, quo loco nonnulli putant ipſos valvulis ad orificia *Situs.*

orificia sua muniri, urinæ è vesica regressum versus superiora impedientibus. Has tamen valvulas Andreas Laurentius, Riolanus, & Plempius, merito in dubium vocant, & solum obliquum ac tortuosum ingressum in vesicam, urinæ regressum è vesica satis impedire posse tradunt, quorum sententiæ nostrum quoque calculum adjicimus.

Vide Tabulam III. & IV.

CAPUT XXI.

De Vesica urinaria.

Definitio. Esica urinaria, Græcis κύςις οὐρόδοχος dicta, est membranea pars infimi ventris organica, quæ susceptum à renibus serum asservat, & tandem vel onere, vel acrimonia molestum excernit.

Situs. Sita est in hypogastrio, inter geminas peritonæi tunicas, in cavitate quæ ab ossibus sacro, coxendicis, & pubis efformatur. In viris recto intestino incumbit, glandulisque prostatis jungitur: in mulieribus uteri collo adhæret: in utrisque anteriuś ossibus pubis alligatur. Præterea connectitur etiam umbilico per urachum.

Membrana. Triplici constat membrana, quarum externam in homine (non in brutis) adipe circumfusam tribuit peritonæum. Media crassior fibris carnosis ad contractionem & urinæ excretionem donatur, atque hinc Aquæpendenti & Bartholino, *Musculus involvens*, Spigelio, *Detrusor urinæ* appellatur. Hæc si ab urinæ copia nimis distendatur, ischuriam, sive omnimodam urinæ suppressionem parit, quia nimis distentæ ejus fibræ adeo debilitantur, ut se rursus contrahere non possint; qualem ischuriam se ipsum passum fuisse scribit Forestus, *lib.* 25. *observat.* 14. Intima tenuior, sensuque vegetior lubrico quodam muco à contenti liquoris mordacitate vindicatur: hæc in calculosis rugosa invenitur.

Figura. Figuram obtinet oblongam, globosam, & rotundam, seu pyriformem.

Magnitudo. Magnitudo non in omnibus æqualis existit, sed in aliis major, in aliis minor, quam sæpe insignem peperit crebra & violenta ejus distensio ab urinæ nimis diuturna retentione.

Cavitas. Cavitatem unicam habet, quam tamen in paucis membranâ seu septo medio in duas distinctam repertam fuisse, Medicorum observationibus constat.

Foramina. Tribus foraminibus pervia est, quorum duo minora ante cervicem, ureterum ingressui patent: tertium majus in cervice urinam exeuntem transmittit.

Vasa. Arterias ab hypogastricis recipit, cervicis latera ingredientes, eique sanguinem pro nutritione deferentes; cujus residuam partem per exiguas venas in hypogastricam venam effundit. Nervos admittit à sexto pari & medulla ossis sacri.

Dividitur in Fundum & Cervicem. *Divisio.*

Fundus superiorem latioremque vesicæ partem comprehendit à quo sursum ad umbilicum porrigitur urachus, qui una cum propinquis arteriis umbilicalibus validum in adultis ligamentum evadit, decubitum fundi in cervicem impediens: de uracho plura videantur *cap.* 32. *Fundus.*

Cervix, seu collum inferior & angustior pars est, quæ in viris longior & arctior, ad pudendi exortum defertur, & in urethram aperitur: in fœminis verò brevior & latior, uteri collo superius imminet, ac sub clitoride, statim supra vaginæ ostium, inter nymphas aperitur (plura de mulierum cervice vesicæ videantur *cap.* 26.) in utrisque autem carnosa existit, fibris plurimis, maxime transversis & orbicularibus, intra rectas, totum vesicæ corpus ambientes, latentibus, contexta, quæ sphincterem musculum constituunt, vesicæ collum constringentem, ne urina præter voluntatem effluat, atque etiam prostatis circumjectum, ut videndum *sequente cap.* 22. Nugæ sunt, quod nonnulli Anatomici, præter hunc, adhuc plures alios vesicæ musculos describant; ut sphincterem externum, detrusorem, &c. quæ nihil aliud sunt quam vesicæ membrana tota carnosa. *Cervix.* *Sphincter.*

Valvula. Huic cervici in viris versus urethram membranula instar valvulæ circumtenditur, quæ seminis versus urethram propulsi ad vesicam influxum, & urinæ è vesica defluentis in tubulos seminarios illapsum prohibet. Hæc demonstrari potest, si stylus intra vesicam introducatur versus urethram, in quam sine obstaculo facile ingreditur; non verò ductu contrario, utpote quo dilacerari solet. Effringitur ista membranula per catheteris in vesicam immissionem, & nonnunquam in gonorrhæa eroditur. Bartholinus refert ex observatione Riolani, hanc membranam in pueris usque ad vigesimum annum inveniri, postea verò non amplius. Quæ observatio, procul dubio, non erit perpetua regula: nam in praxi nos multoties senioribus hanc membranulam immissione

ſione catheteris cum dolore diſrupimus. Forte Riolanus hoc in cadaverum ſectionibus in Gallia obſervavit, quia juventus Gallica admodum libidinoſa mature Veneri & turpiter ſcortationibus ſine ullo pudore incumbit, atque hinc frequenter gonorrhœa laborat, in qua ab acris ſeminis tranſitu membrana hæc eroditur.

Vide Tabulam III. & IV.

CAPUT XXII.

De Partibus virilibus ſeminis generationi inſervientibus.

Oſt nutritionis organa, quibus in inferiore ventre nutrimenta ad perituri corporis ſuſtentationem præparantur, ordo poſtulat ut accedamus ad deſcriptionem inſtrumentorum generationi inſervientium, quibus humani generis perennitas, quam Natura individuis negavit, procreatione conſervatur.

Pudenda. Hæ partes Pudenda dicuntur, à *pudore*, utpote quarum ante peccatum hominis non pudebat, ut inquit Auguſtinus, *de civitate Dei lib.* 4. poſt peccatum verò turpis nuditas cum pudore animadverſa eſt. Theophraſtus Paracelſus ſcribit, homines ante peccatum his partibus caruiſſe, ſed poſt commiſſum peccatum illas ipſis à ſummo Creatore adjectas fuiſſe, in perpetuam pudendi facti recordationem: & quia per Serpentis ſeductionem primi parentes in peccatum lapſi fuerant, hinc Adamo membrum genitale inſtar ſerpentis, Evæ verò inſtar antri ſerpentis (propterea quod illa blandientis ſerpentis illecebras prima receperat & admiſerat) datum fuiſſe. An hinc igitur eſt quod Adamitarum ſerpens ſemper tanto cum fervore antrum Evæ ſubire atque ingredi geſtiat; hocque etiam antrum tanto cum amore ac deſiderio ſerpentem iſtum admittere & recipere expetat?

Genitalia. Dicta autem *pudenda*, quæ communiter etiam Genitalia appellantur, cum in utroque ſexu ſe eodem modo non habeant, de ſingulis neceſſario ſeorſim agendum erit, ac de hiſce partibus virilibus primo dicturi, illas proſequemur eo ordine quo in iis ſemen generatur ac movetur, & tandem ex iis excernitur.

Virorum genitalia. In viris genitalia ſunt tales partes quæ ad ſibi ſimile in fœmina generandum ſunt deſtinatæ. Hæ partes commodè dividuntur in internas & externas; quarum illæ intra abdominis cavitatem deliteſcunt, hæ verò foris conſpicuæ ſunt. Omnes autem illæ, tam internæ, quam externæ generationi inſervientes partes duplices ſunt: *Aliæ* quæ ſemen conficiunt, de quibus hoc capite dicemus: *aliæ* quæ illud confectum ad uterum devehunt, de quibus ſequente capite.

Vaſa ſpermatica. Inter eas quæ ſemen conficiunt, primo loco occurrunt Vaſa ſpermatica (hæc etiam *præparantia* vulgo nominantur, quod in iis ſanguinem ad ſeminis generationem præparari olim creditum fuerit) duplicia, ſcilicet arteriæ duæ, totidemque venæ, quæ arteriis magis conſpicuæ & majores ſunt. Scribunt quidem nonnulli, ſe has illis majores vidiſſe, ſed hoc ſi contingeret, foret omnino præter Naturæ ordinem, & ſanguinis circulationi prorſus contrarium (per arterias enim latiores plus ſanguinis adveheretur, quam per venas minores & anguſtiores reduci poſſet) atque hinc veroſimile eſt illud nunquam contigiſſe, ſed Anatomicos id ſcribentes, per oculorum quandam caliginem fuiſſe deluſos.

Arteriæ ſpermaticæ. Arteriæ ſpermaticæ ſanguinem ad ſeminis confectionem, teſtiumque nutritionem deferunt, earumque dextra paulo infra, ſiniſtra vero juxta, vel aliquantillum ſupra emulgentem, nonnunquam utraque duorum tranſverſorum digitorum intervallo ſub emulgentibus, ex arteriæ magnæ trunco antica parte oritur. Dextra autem venæ cavæ truncum conſcendens, oblique ad venam ejuſdem lateris, ſiniſtra verò recta ad ſui lateris venam procedit. Alterutram tamen ex emulgente nonnunquam prodiiſſe, obſervavit Riolanus: & interdum, non duas, ſed unam ſolam ex aortæ trunco emerſiſſe, duarumque officio ſatisfeciſſe, notatum eſt. Sic, referente Jo. Theod. Schenkio, Georgius Queccius, Medicus Noribergenſis, in cadavere maſculino inuenit arteriam hanc unicam, ex anteriore aortæ parte emanantem, quæ ſupra cruralium ramorum divaricationem in duos ramos diducta, ac utrimque poſtea venæ ſpermaticæ deſcendenti conjuncta erat. Et, referente Hoffmanno, Petrus Pavius anno 1598. in cadavere ſenis invenit arteriam ſpermaticam non niſi unam, è medio aortæ trunco prodeuntem, decuplo majorem quam in aliis hæ arteriæ reperiri ſolent, & in teſtes (procul dubio etiam antea bifurcatam) deſinentem. Verum hi caſus, de numero imminuto, rariſſimi ſunt: quemadmodum etiam ille quem de numero aucto ſcribit Cornelius Gemma, *art. cyclog. lib.* 2. *Sæpe*, inquit, *videre datum eſt nobis tres quatuorve arterias ſeminales.* Loco *ſæpe*, mallem ſcripſiſſet *aliquando*, nam numerus auctus adeo rarus eſt, ut ex ſexcentis Anatomicis vix unus eum viderit: com-

communiter enim duæ arteriæ spermaticæ, utrimque una, ex aortæ trunco prodeunt.

An arteriæ possint deesse. Harum arteriarum nonnunquam unam in uno, & interdum utramque in utroque latere deesse, tradunt Bauhinus, Riolanus, & alii, hancque tunc sterilitatis causam esse scribunt. Quod tamen verum non esse convincit ratio, cum sanguis per nullas alias vias ad testes deferri possit, quam per has; venis ob valvularum impedimenta, nullum sanguinem ad testes dimittentibus. Atque hinc defectu materiæ non tantum semen non confici (quod illi sterilitatis causam esse dicunt) verum etiam ipsi testes nutriri non possent, sicque extabescentes deficerent & exsiccarentur, aut sphacelo correpti deciderent, cum tamen in illis corporibus, in quibus una, aut utraque arteria deesse dicebatur (sicut illud ipsum etiam olim nobis ab Otthono Heurnio & Falkoburgio, Anatomicis Leydensibus, non semel demonstratum & malè persuasum est) testes satis turgidi & succulenti reperti fuerint, semine quoque in vesiculis seminariis copioso satis conspicuo. Hic igitur vel dolus, vel error latet, qui ex eo procedere solet, quod propter harum arteriarum magnam tenuitatem, sæpe contingat, illas per imprudentiam, aut nimiam in præparando & secando festinationem, ab Anatomicis abscindi, atque hinc inveniri & demonstrari non posse, unde tunc sibi ipsis & præsentibus spectatoribus facile persuadent illas vitio naturæ deesse.

Venæ spermaticæ. Venæ spermaticæ è testium nutritione & seminis confectione residuum sanguinem ad cavam referunt. Harum dextra è teste dextro ascendens truncum venæ cavæ anteriore sede, paulo supra emulgentis exortum (hanc Riolanus in emulgentem dextram quoque insertam, se multoties observasse scribit, quod tamen mihi nunquam videre contigit) sinistra verò emulgentem ejusdem lateris, rarissimè cavam ingreditur. In utramque autem intra abdomen varias tenellas ramificationes, ex omento & peritonæo prodeuntes, aperiri, observavit Regnerus de Graef; ut &, quod venæ non tam recto ductu procedant, quam arteriæ. Dominicus de Marchettis, *anat. cap. 6.* scribit se bis terve venam spermaticam, è teste in abdomen ascendentem, in medio itinere in tres ramos diffissam vidisse, qui singulatim truncum venæ cavæ ingrediebantur.

Valvulæ. Ne autem sanguis per eas ascendens relabatur ad testes, valvulis semilunaribus multis, duplicata serie dispositis, & sursum spectantibus, sicque regressum sanguinis impedientibus, præditæ sunt. Ad introitum etiam utriusque in dictas magnas venas, parvum tuberculum conspicitur, quod à valvula sanguine distenta, cavam versus spectante, excitari, haud inani conjecturâ, suspicatur Rolfincius, eamque valvulam delineatam exhibet Highmorus, in dextra unam, in sinistra geminam.

Ductus vasorum spermaticorum. Ad singulos autem testes una arteria & una vena pertingit, hæcque duo vasa superius in suo principio circa renes, nonnihil à se invicem distant, sed in progressu mox simul junguntur, ac inter se aliquantum intorquentur, & tunicâ à peritonæo enatâ arcte connectuntur, ut vix arte separari queant. Jo. Saltzmannus, *in observat. anat.* tria describit subjecta humana, in quibus observavit, arteriam sinistram. paulo sub emulgente ortam, se non statim venæ adjunxisse, sed prius sursum versus venam emulgentem adscendisse, eamque superasse, & circum eam circumflexam fuisse, atque inde mox cum vena spermatica conjunctam, deorsum more solito descendisse.

Sic juncta supra ureteres deorsum feruntur ad inguina, ubi cum nervo gracili à sexti paris plexu in abdomine latente (interdum etiam unus à 20 aut 21 pari spinalis medullæ adjungitur) & cremastere musculo, perforant peritonæum (hujus tamen interior membrana ad hunc exitum lateribus vasorum exactissimè connascitur, eâque disruptâ fit hernia, intestino, omento, aqua, aut flatu per rupturam in productionem peritonæi & scrotum illabente) ejusque processum (qui est exterioris membranæ peritonæi productio versus scrotum, vaginam efformans, in qua vasa spermatica cum teste continentur) ingrediuntur, in quo in plures divisa surculos, infinitis gyris & circumvolutionibus inter se implicatos, ad testes progrediuntur: quos ubi attigerunt, rursus separantur, & arteriæ flexuoso ductu per testis longitudinem, usque ad minorem epididymidis globum excurrunt, ibique primo in duos, hinc in plures ramulos diremptæ, partim versus oppositam testis extremitatem redeunt, partim intra testium substantiam evanescunt. Venæ verò in minimas radices divisæ, arteriolarum ramulis interferuntur, & quasi reticulari quodam contextu sibi invicem, modò solo incubitu, modò anastomosibus junguntur: sed arteriolarum cum venulis nullas hic anastomoses observari, seu dari, liquet ex liquore arteriis injecto, qui nusquam venas subintrat. Neque etiam has anastomoses adesse debent: nam si sanguis ex arteriis per dictas anastomoses transire posset, ejus nihil, vel nimis parum ad testes perveniret, sed per latiores illas vias seu anastomoses longe citius & facilius, quam per ipsorum testium angustissimos atque invisibiles meatus, ad venam cavam transiret.

Error Anatomicorum. Andreas Laurentius, Bauhinus, Veslingius, multique alii Anatomici, in eo graviter errarunt, quod existimaverint arteriam venamque spermaticam finiri in parastatam, in eaque mutari in vas deferens, tanquam continuum sibi corpus: cum tamen accurate rem inspicientibus clarissime pateat, illa vasa non ingredi parastatam, sed ipsum testem, ut ante dictum, & parastatam illic à teste separari posse, illis vasis illæsis manentibus, & ipsi testi adhærentibus. Sanguinem enim ipsos testes subire, ingenioso experimento dilucide ostendit Regnerus de Graef, *lib. ante citit. Opinio*, inquit, *quæ dicit sanguinem non subire testes, luce meridiana clarius sequente experimento convincitur. Immittatur tubulus in arteriam, & affixâ syringâ propellatur liquor colore aliquo tinctus versus testiculum, & videbis admodum belle arteriarum progressum, qui cum ad testium supremitatem, sive partem illam ubi primo intrat, pervenerit, primò se, intactis epididymidibus, in interiore testiculorum tunica diffundit, & versus ejus fundum excurrit, ubi dum reflectitur, in surculos pene infinitos luxuriat, qui modò dextrorsum, modò sinistrorsum, per testiculorum substantiam excurrunt.*

Plexus pampiniformis. Constituunt autem hæc sic complicata & connexa vasa **Plexum** illum quem Anatomici **Pampiniformem**, à capreolorum vitium, aut **Varicosum**, à varicum venarum similitudine; atque etiam **Corpus pyramidale**, à pyramidis figura, appellant, quatenus principio angustiore incipiens, paulatim in descensu multiplicatur, donec latiore basi ad testem perveniat. Herophylus, teste Galeno, hunc plexum appellavit *Parastatam cirsoïdem*, quod nomen illi etiam tribuit Riolanus. Alii illum nominant *Parastatam variciformem*, quod vasa hæc instar varicum sint contorta. Hoc tamen nomen Veslingius male imponit posteriori parti epididymidis, cum in ea nulla vasa sanguifera tali modo contorta & complicata conspicua sint.

Hernia varicosa. In hoc plexu nonnunquam excitatur *hernia* illa quæ *varicosa* appellari solet, cum sanguis crassus & melancholicus in hos meandros incidit. *Hernia carnosa.* Interdum etiam *hernia carnosa* hic gignitur, cum à casu, ictu, dura equitatione, &c. hic plexus contunditur, atque ex ea contusione caro spongiosa succrescit, idque sæpe ad duorum triumve pugnorum magnitudinem, quod malum sine lateris affecti testis ablatione vix unquam perfectè sanatur.

Hanc tamen dictorum vasorum talem inter se complicationem, corpus pyramidale seu varicosum efformantem, in hominibus plane non reperiri, tradit Regnerus de Graef, *lib. de part. genital. viror.* sed arteriæ truncum, sine ulla reticulari divaricatione, recta ad testem excurrere, & tribus quatuorve transversis digitis supra testiculos in duos ramulos dividi, eorumque unum sub epididymide abscondi, alterum ad testem procedere, ex autopsia sibi certo constare, hincque in corpore pyramidali talem arteriolarum cum venulis reticularem contextum non adesse existimat; secus ac in multis brutis contingit, in quibus arteriam cum venæ trunco in varios cincinnos & capreolos contorqueri fatetur. Verum hernia carnosa, quæ hac in parte enascitur, item contextus vasculorum sanguiferorum ibidem eodem modo in hominibus atque in multis brutis conspicuus, contrarium docere videntur: nisi forte dicere velit Regn. de Graef, quod etsi contextus iste in brutis ex arteriis venisque complicatis constet, eum tamen in hominibus ex solis ramulis venæ à teste redeuntis seu emergentis efformari, arteriâ solum rectâ eum transeunte: quod anne sic aliter in hominibus, quam in brutis, se habeat, dubitandum censeo, sed quia illud hactenus tam exacte non observavimus, hoc dubium aliquamdiu sub judice relinquemus, usque dum illud, data occasione, attentius à nobis perscrutatum fuerit.

Harum arteriarum inter se, atque etiam venarum cum arteriis anastomoses, hactenus, tanquam indubitatæ, à multis descriptæ fuerunt: sed idem Regn. de Graef, per alicujus liquoris in arteriam injectionem, variisque firmis rationibus, docet hic nullas tales anastomoses dari, vel dari debere, aut posse. *Anastomoses nullæ.*

Ex modò dictis patet, quid hic arteriæ, quidque venæ præstent, quod scilicet illæ sanguinem adferant, hæ superfluum referant. Unde liquet vanam esse Galeni, Bauhini, Spigelii, aliorumque variorum opinionem, qui horum vasorum officium nimis longè extendunt, & nescio quam non sanguinis in his præparationem, imò & coloris ad albedinem immutationem describunt, cum è contrario nihil hujusmodi in iis contingat, & per autopsiam pateat, non minus rutilum sanguinem ex his, quam ex aliis vasis sanguiferis extrahi, nec quidquam albicantis humoris in iis contineri. *Vasorum officium.*

Hæc sibi mutuo sic connexa vasa, ut modò dictum, excurrunt ad **Testes**, seu **Testiculos**, qui sunt partes genitales extra abdominis cavitatem in scroto propendentes, semini conficiendo destinatæ. *Testes.*

Appellantur autem **Testes**, quia virilitatem testantur: atque hinc olim Romani, qui ad testimonia in judicio non nisi viros admittebant, testibus privatos, tanquam non viros, repudiabant. Alii illos *Poma amoris, Coleos, Bracchiua mala*, aliisque nomini-

nominibus nominarunt. Græcis ὄρχεις vocantur.

Numerus. Numero duo sunt (hinc Herophylo δίδυμοι, *gemelli*, appellantur, quod sicut hi uno utero, sic illi uno scroto concludantur) partim ut seminis generatio felicius procederet: partim ut uno sublato, vel morbo aliove casu impedito, alter necessarium munus solus perficeret, & unus solus utriusque officio fungeretur.

Rarissimè numerus minor aut major est: quippe rarò contingit ut quisquam cum uno teste natus sit, cujus tamen casus exempla referunt Riolanus, *anthrop. lib.* 11. *cap.* 31. Petrus Borellius, *cent.* 3. *observ.* 60. & Regn. de Graef, *lib. de viror. org. gener.* Item rarò plures in uno inveniuntur, quamvis familiis quibusdam id familiare esse dicatur: quod de Coleonum illustri familia (ex eo forte sic denominata) nonnulli testantur: ita etiam refert Fernelius, *lib.* 1. *pathol. cap.* 8. se novisse tertium testiculum omnibus familiæ cujusdam superabundasse. Exempla variorum hac trinitate gaudentium describunt, Forestus, *lib.* 27. *observ.* 15. Scholiographus, *ad Hollerii lib.* 1. *cap.* 26. Borellus, *loco ante citato*, Regn. de Graef, *loco citat.* aliique plures. Omnium maxime infrequens est, ut vir sine ullis testibus natus, tamen in coïtu virilitatis actum præstare possit, cujus rei exemplum refert Cabrolius, *observ. anat.* 1. de quo mox dicturi sumus, *quæst.* 1.

Situs. Siti seu penduli sunt testes ad radicem penis, ibidemque in scroto reconditi. Rarò & præter Naturam uterque intra abdominis cavitatem concluditur, cujus tamen exemplum vidit Regn. de Graef, *loco citato.* & *ibid.* aliud adjungit, visum Francisco de le Boe Sylvio. Alterutrum intus delituisse, observavit Riolanus, *anthropog. lib.* 2. *cap.* 29. in viro nobili, qui numerosam prolem è lectissima conjuge suscepit. Simile etiam mihi visum in viro forti, liberis plus satis ditato. Utrumque ad aliquod tempus, scilicet usque ad pubertatem, in inguine, aut abdominis cavo latuisse, postea verò in scrotum descendisse, exemplis probant, Paræus, Martinus Rulandus, & Bartholinus.

Figura & magnitudo. Figura & magnitudine æmulantur ovum columbinum, & in quibusdam parvum ovum gallinaceum, utrimque nonnihil depressum. In his tamen varietas aliqua conspicitur, pro vicinorum vasorum majore aut minore inturgentia. Sinister communiter dextrum magnitudine nonnihil superat, & paulo longius propendet: rarius dexter sinistro major est. Nonnunquam in Venereis morbis insolitam magnitudinem, modo alteruter, modò uterque conquirit, quam sæpe postea, curato illo morbo, talem toto vitæ tempore, sine magno incommodo, remansisse observavi; sed hoc præternaturale est: ut & illud quod refert Lazarus Riverius, *observ. communic.* 44. de quodam cui testiculi superabant magnitudine testes equorum, ex quibus postea deciderunt frusta lapidea durissima: nec minus illud quod scribit Hildanus, *cent.* 5. *observ.* 48. de quodam hydropico, in quo testiculus dexter ad ovi anserini magnitudinem adauctus, pilis (materiæ cuidam purulentæ, oleaginosæ, & albæ commixtis) infarctus repertus est. De testibus capitis magnitudinem æquantibus, in homine admodum obeso & vasto, observationem habet Platerus, *observ. lib.* 1.

Substantiam obtinent peculiarem, qualis alia similis non datur in toto corpore, subalbam & mollem, ex innumeris minutissimis vasculorum seminiferorum funiculis, continuata serie junctis, conflatam, in qua etsi nulla manifesta cavitas deprehendatur, dictos tamen funiculos cavos esse, semenque invisibiliter deferre, patet, si visibiles efficiantur. Modum autem quo oculis conspicui redduntur, primus docuit Regnerus de Graef, *lib. supra citat.* quippe in cane aliove bruto animali vivo vas deferens firmiter ligat, atque ita testiculorum internos vasculorum funiculos, alioqui inconspicuos, mox seminali materia impleri ac distendi, sicque facile conspici, refert. Ita etiam in gliris majoris testiculis hæc vascula semine candida, per albugineam tunicam transparere scribit: additque, si detractâ albugineâ tunicâ iidem testiculi in aqua deponantur, parumque agitentur, quod dicta vascula sponte, sine instrumentorum ope, ita à se invicem secedant, ut tota testiculorum substantia non nisi ex vasculis composita esse videatur; hocque à se Medicis & Chirurgis Delphensibus sæpe demonstratum refert. Illud ipsum jam nuper mihi quoque exhibuit in teste gliris, qui in tenuissima albicantia vascula ita erat dissolutus, ut totus ex iis constare videretur. Quamvis interea maxime verosimile sit, in vivo animali istis vasculis propriam aliquam tenellam, quasi medullarem, substantiam, cum minimis quibusdam glandulis, interjectam esse, quæ in vasculorum ablutione, dissolutione, ac præparatione ab iis separatur, sicque evanescit: nam credi vix potest testes ex solis vasculis, nulla alia substantia suffultis aut connexis, constare posse, cum in quibiscunque aliis visceribus, hepate, liene, renibus, cerebro, &c. vasa percurrentia peculiari viscerum substantia suffulciantur ac connectentur, & humores in iis contenti per istis vasis circumjectæ substantiæ proprietatem, seu peculiarem temperiem & conformationem, magnam & specificam mutationem subeant: quod ipsum non minus in testibus, quam *Substantia.*

O 3 aliis

aliis visceribus, contingere, verosimile est.

Dicta testium vascula seminifera, à se invicem dissoluta, in admirandam longitudinem extenduntur, eum in finem illic requisitam, ut materia seminalis diuturniore mora, & lentiore transitu melius elaborata, majorem perfectionem acquireret.

Nobilitas. Errant qui scribunt testes esse glandulas, cum earum neque temperiem, neque conformationem, neque substantiam, neque usum habeant, sed nobiles sint partes, quatenus homini robur & vigorem affundunt: imò etiam principes dicendæ, quatenus ad procreationem & speciei conservationem faciunt.

Vasa. Recipiunt, ut ante dictum, arteriolas à spermaticis, exiguasque venas ad cavam & emulgentem sinistram emittunt. Nervos, secundum vulgatam opinionem, obtinent exiles, à sexto pari vago, & à duodecimo thoracis pari derivatos. Nos mense Novembri 1668., & postea rursus Decembri 1670., cum in hos nervos diligentius inquireremus in cadaveribus humanis publicis, ad singulos testes unum duntaxat nervulum, paululum supra eum locum ubi vasa spermatica exitum ex abdomine minantur, sese cum vasis spermaticis conjungere, eorumque communem vaginam ingredi (quod etiam aliâs à nobis visum) & sic ad testem excurrere, observavimus, sed propter ejus parvitatem vix certo animadvertere potuimus, foretne surculus sexti nervorum paris, an verò paris duodecimi thoracis (à nobis infra descripti, *lib.* 8. *cap.* 3.) vel, ut aliis non sine ratione placet, paris 20. aut 21. spinalis medullæ, quod postremum nobis maximè verosimile visum fuit. Atque ita, per autopsiam, videntur pauci tantum (forte unus solus) nervuli ad quemque testem excurrere. Verum è contra nuper scripsit Glissonius, *anat. hep. cap.* 35. se plurimos nervos in iis vidisse, materiam ad seminis generationem conferentes: qualem nervorum copiam nos hactenus in iis videre non potuimus, sed tantum paucos, eosque vix ulterius quam ad albugineam tunicam deducere: in interiore enim testium substantia conspicui non sunt, tam propter summam eorum tenuitatem, quam propter colorem albicantem: etsi interea certissimum sit, illos sanguini per arterias affluenti spiritus animales affundere, ut latius docemus *sequente cap.* 28.

Vasorum distributio. Verum an etiam vasa sanguifera ipsam testium substantiam ingrediantur, an verò in albuginea tunica terminentur, apud nonnullos dubitatum est. Prius sentire videtur Hippocrates, *lib. de loc. in hom. & lib. de oss. nat.* quibus locis scribit, venas quasdam in testes proficisci: ubi per *venas*, intelligit quælibet vasa sanguifera, id est, venas & arterias, sicut id aliâs plurimis locis facere solet. Alii propter obscurissimum horum vasorum ingressum, illa vasa testium interiora non ingredi putarunt, cum per solam duntaxat albugineam tunicam eorum disseminationes conspiciantur, interius verò non reperiantur. Hæc tota dubitatio evanescet, si penitius inspiciamus testium usum & conformationem. Eorum usus, seu officium est, conficere semen, atque eum in finem componuntur ex propria aliqua substantia, & innumeris vasis seminiferis (ut antè dictum) in quibus semen conficitur: quia autem materia aliqua opus est, è qua semen conficiatur, hinc docet ratio, etiam necessario vascula sanguifera & nervulos dictis vasis seminiferis interseri, ut iis materiam in semen mutandam suggerant, & paulatim infundant: quo autem modo hoc facere videantur, statim dicetur. At enim, dicat aliquis, color rubicundus vasculorum sanguiferorum præsentiam arguit & prodit, at talis color in testium substantia vix unquam conspicitur, ergo nulla sanguifera vascula eam ingredi videntur. Respondeo, quod ejus rei causa sit summa arteriolarum, ab albicantibus seminiferis vasculis pressarum, tenuitas, ob quam etiam in mille aliis partibus arteriolæ & venulæ inconspicuæ sunt: præterea si in recenter evulso teste liquor aliquis rubicundus per syringam in arteriam spermaticam injiciatur, tunc plurima sanguifera vascula in medio teste nonnihil intumescunt, & sic conspicua fiunt. Denique addam, quid usu edoctus in homine observaverim, scilicet in sanorum & vegetorum virorum occisorum testibus dissectis plerumque fere nulla sanguifera vascula in substantia interiore conspici posse, imò neque in testibus vivorum propter herniæ curationem excisis, vel saltem rarissime in talibus sanis minima quædam eorum vestigia apparere: sed in morbo emaciatis cadaveribus (qualia in nosocomio Medicinæ studiosis multoties prosecamus) nonnunquam inveni multos leviter manifestos, sed tenuissimos, vasculorum sanguiferorum, interiora testium percurrentium, ramusculos, quod non modò sæpius privatim Medicinæ studiosis ostendimus, verum etiam mense Martio anni 1663. & mense Novembri anni 1668., in duobus cadaveribus humanis, longo morbo emaciatis & tandem extinctis, publicè in theatro nostro anatomico plurimis spectatoribus demonstravimus. Hujus rei causa talis esse videtur. Sicuti cerebro aliqua propria specifica vis inest, cujus ratione in ejus vasis, fibris, & poris ex sanguine conficiuntur spiritus animales: ita etiam testium substantiæ inest propria quædam seminifica vis, cujus ratione sanguis in eorum vasa seminifera delatus, mutatur in semen.

semen. Hæc vis quia fortis & vegeta eſt in ſanis, hinc ſanguinis per arteriolas ad interiora eorum delati ſubtiliores magiſque ſalſæ particulæ, una cum ſpiritibus animalibus per nervos accedentibus, in labyrinthea, mirabiliterque ſibi invicem intertexa ſeminifera vaſcula, incidunt & ab iis exceptæ colorem rubrum exuunt (ſicut chylus in corde colorem album) ac in ſemen album mutantur: pauxillum verò reſidui ſanguinis, quod in exilibus ſanguiferis vaſculis ſupereſt, à ſubſtantiæ teſtium & vaſculorum ſeminiferorum albedine ſic obfuſcatur, ut conſpectum effugiat. At in morboſis, in quibus ſicut reliqua viſcera, ita etiam teſtes debiles ſunt, ſeparatio particularum ſanguinis confectioni ſeminis convenientium, non bene, nec ſatis citò peragitur, unde tunc ſanguifera vaſcula magis tumida manent, & ſolito plus ſanguinis continentia, facilius viſui occurrunt. Præterea tunc etiam ſanguinis male ſeparatæ & nimis rubicundæ particulæ in vaſa ſeminifera effuſæ, malè & tardè in iis coquuntur, ac in ſemen mutantur, atque hinc quoque ſanguineus ruber color in illis ſeminiferis vaſculis aliquo modo hic illic tranſparet. Eandem quoque ob cauſam, procul dubio, contingit, quod in nimio coitu utentibus, interdum loco ſeminis ſanguis fuerit excretus (hujus rei varia extant apud Medicos exempla) teſtibus ſcilicet nimia Venere, nimiaque ſeminis profuſione ita debilitatis, ut ſanguinis in eos effluentis convenientes particulæ tam citò non potuerint à reliquis ſeparari, & in ſemen converti. Dicta autem ſeminifica vis procedit ab apta & conveniente ac propria teſtium conformatione & temperie, qua temperie per morbos nimiamve Venerem immutatâ ac læſâ, labefactarur etiam vis eorum ſeminifica: eodem modo ſicut talem ob cauſam in cerebro etiam labefactatur vis ſpiritifica.

Dubium. Hîc jam magnum dubium incidit, ſcilicet qua ratione ſanguinis arterioſi (cui ſpiritus animales per nervulos accedentes adjunguntur) in teſtes effuſi particulæ ſalſiores, ad ſeminis generationem aptæ, & aquoſæ ſeu albicantes, à rubris particulis ſeparentur? Hæc res adeo dubia, obſcura, & intricata eſt, ut ejus expeditioni hactenus nemo manum admovere auſus fuerit; vel qui aliquid dicere tentarunt, confugientes ad ſubſtantiæ & pororum proprietatem, fere nihil dixiſſe viſi ſint: nam hac de re duntaxat per veroſimilem conjecturam judicandum eſt, cum per autopſiam id clare doceri vel demonſtrari non poſſit. Præcedente *cap.* 14. diximus, quomodo in hepate humorum ſecernendorum à reliquis ſanguineis ſeparatio fiat per minimos inviſibiles glanduloſos acinos, ante hac ignotos, ſed noſtro tempore Malpigii diligentia, ope microſcopii, detectos, quibus mediantibus illa ſeparatio peragitur. Etiam *cap.* 18. ſimiliter oſtendimus, ſeri è ſanguine ſeparationem fieri per minimas, antehac ab Anatomicis prætervisas, glandulas. Et *lib.* 3. *cap.* 11. docemus ſanguinem per cineream cerebri ſubſtantiam tranſeuntem, in iſto tranſitu, ob ſubſtantiæ glanduloſæ & pororum ejus proprietatem, exuere ſubtiliſſimas maximeque ſpirituoſas ſalſuginoſas particulas, eaſque à nervulorum primordiis aſſumi ſeu imbibi, ac in iis paulatim magis magiſque attenuari, & ad ſpirituoſitatem exaltari, dum reliquæ rubicundæ magiſque ſulphureæ à minimis venulis abſorbentur, & ſic paulatim ad cor redeunt. Ita etiam in teſtibus hoc negotium procedere veroſimile videtur. *Aut* enim minimæ, hactenus ob exilitatem inviſibiles, glandulæ, vel aliqui glanduloſi acini vaſculis teſticulorum interjiciuntur, quibus mediantibus, talis conveniens ſeparatio fit: *aut* vaſculis teſtium (ex quibus teſtes maxime conſtant) circumfuſa eſt medullaris albicans aliqua propria ſubſtantia, in quam arterioſus ſanguis effuſus, in tranſitu deponit ſubtiliſſimas ſalſuginoſas particulas (ex quibus ſemen maxime conſtare, latius docemus *ſequente cap.* 28.) ſeminis generationi aptas, à propriis teſticulorum ſeminiferis vaſculis abſorbendas ſeu aſſumendas, magiſque præparandas ac perficiendas, dum reliquæ minimarum venularum orificia ſubeuntes, ad venas præparantes ſeu ſpermaticas vulgò dictas, & ſic ulterius ad cor redeunt. Utrum verò ex his duobus, an verò aliud quid ſtatuendum ſit, judicandum relinquemus iis, qui, vel acutiore viſu, vel per microſcopia hanc rem clarius detegere poterunt. Interim neceſſario illic aliquid adeſſe certum videtur, quo mediante antedicta ſeparatio fit: nam alioqui ſi per ſolam transfuſionem ſanguis immediate ex arteriolis in vaſcula ſeminaria deflueret, nulla ratio foret, quare totus in ſemen non converteretur, ſed ejus aliqua pars per venulas reverteretur ad cor: ad hæc, quare ejus rubicundus color ſe ſemper in dictis vaſculis non proderet.

Præter modo dicta vaſa, accuratiore inſpectione non ita dudum ab Anatomicis obſervata etiam ſunt plurima vaſcula lymphatica, intra tunicas teſtium orta, multis anaſtomoſibus inter ſe concurrentia, & una cum vaſis deferentibus ſurſum in abdomen aſcendentia, ſuamque lympham illic in chylifera vaſa deponentia. Plurimis donata ſunt valvulis ſurſum ſpectantibus, ſicque lymphæ è teſtibus aſcendentis relapſum ad teſtes impedientibus. Hæc vaſcula ſpectantium oculis facile occurrunt, ſi aliquanto ſupra teſticulos vaſa ſanguifera ligentur, tuncque teſtes agitentur, mox enim inter illa obſervabuntur hæc lymphatica vaſcula *Vaſa lymphatica.* intumeſ-

intumescere, quemadmodum id in brutis vivis quocunque tempore, & in hominibus non diu mortuis, data occasione, experiri licet. Quia autem omnibus vasis lymphaticis commercium est cum glandulis, ex iisque eorum origo exsurgit, hinc per ea (quia ex testium interiore substantia emergunt) maxime confirmatur illud quod ante dixi de glandulis invisibilibus testium vasculis interjectis, & salsuginosam semini conficiendo aptam materiam è sanguine arterioso separantibus.

Tunica albuginea. Testium substantiam proxime obvolvit propria, tenuis, dura, densa, & valida **tunica, Albuginea, & nervea** dicta, quæ interius nonnihil aspera, ei undique firmiter adhæret, eamque nonnihil mollem coërcet, ne disrumpatur. Exteriore verò superficie lævis, & aqueo humore perfusa est; atque in extremitatibus magis, quam in medio, epididymides sibi arctius adnatas habet. Eâ tunicâ mediante vasa sanguifera, cum nervis, quæ illam undequaque pervadunt, ad testis interiora tutius perveniunt, ex iisque etiam lymphatica commodius emergunt.

Tunica vaginalis. Huic, ad majorem tutelam, alia tunica valida & tenuis, instar vaginæ, circumjicitur, atque hinc ἐλυτροειδής, *vaginalis*, appellatur, quam exterioris membranæ peritonæi processus efformat. Riolanus scribit, hanc exterius adhuc alia tenui ac rubra membrana, à cremastere dilatato enata, obduci: verum, cum hæc nihil aliud sit quam ipse musculus cremaster dilatatus, pro peculiari membrana testem involvente non videtur describi debere.

Musculi. Musculos testes obtinent duos, singuli unum κρεμαστῆρες, *suspensorios*, dictos, qui simul à spina ossis pubis, vel, ut mavult Riolanus, ab extremitate carnea musculi oblique ascendentis, oriuntur, & tenues, intus læves, aqueoque humore obducti, foris vero asperi ac fibrosi, extrinsecus fibris suis carneis fere totum, præcipue parte posteriore, peritonæi processum ambiunt, sicque testes suspensos tenent, eosque in coïtu sursum adducunt, ut dum vesiculæ seminariæ evacuantur, mox iterum, canalibus, seminalibus abbreviatis, ac testibus cum parastatis modicè compressis, citius & facilius aliud semen in vesiculas advehatur.

Scrotum. Sic muniti & investiti testes extra abdomen propendent (rarissime in inguine subsistunt, aut intra abdomen delitescunt) in bursa seu sacculo molli ac rugoso, **Scrotum, & Scortum** Latinis, at Græcis ὄσχεον, & ὄσχεος, Aristoteli ὀσχέα, dicto, quod media linea, veluti sutura, in dextram sinistramque partem distinctum, plurimisque vasis intertextum, ex cuticula & cute tenuiore ac molliore efformatur, eique interius adhæret alia tunica tenuis, ex panniculo carnoso enata, δάρτος appellata, quæ plurimis fibris membraneis vaginali connascitur. Scribit Regnerus de Graef, se virum quendam novisse, qui per hanc tunicam (à cute enim fieri non potuit) scrotum pro libitu attrahebat, in eodemque motum, à peristaltico intestinorum motu non absimilem, ex adstantium petitione, quocunque tempore excitabat. Sed quia voluntarii motus solummodo peraguntur à musculis, suspicor in illo viro isti tunicæ adnatos fuisse musculos cremasteres, qui, teste Bartholino, in nonnullis adeo robusti inventi sunt, ut pro arbitrio testes (& sic simul etiam scrotum, si iis adnatum fuerit) sursum deorsumque movere possent. Inter utramque autem scroti tunicam nulla pinguedo interjicitur, quia oneri & impedimento huic parti fuisset.

Ex scroto secundæ vel adversæ valetudinis aliqua signa desumi vulgò solent. *Signa valetudinis.* Quippe, ut scrotum corrugatum & contractum prosperæ, sic relaxatum sinistræ valetudinis signum frequenter exhibet (modo ab externa aliqua causa, repentino aëris vel aquæ frigore, aut calore, &c. hoc non contigerit) ex quo signo etiam de infantium valetudine solent judicare nutrices, & mulierculæ.

Semen in testibus confectum in parastatas, inde per vasa deferentia versus vesiculas seminarias defluit. *Via seminis ad parastatas.* Qua autem via è testibus in parastatas deveniat, non admodum manifeste patet: nam sicut vasorum sanguiferorum in testium substantiam obscurus est ingressus, ita etiam via per quam semen è testibus in parastatas influit, visu ægerrimè percipitur, atque hinc in ejus descriptione non bene convenit inter Anatomicos. Highmorus scribit se in medio teste invenisse corpus quoddam teres, album, & densum, vasi deferenti haud absimile, à testium fundo ad superiorem partem extensum, ac in tunicæ albugineæ interiorem partem fortiter implantatum, & tunicam perforans, ac in caput parastatæ sese inserens. Etiam mihi illud albicans corpus, diu antequam vidissem Highmori scripta, occurrit, in quod omnes testium fibræ tortuosæ concurrere videbantur, sed non ausus fui asserere illud esse ductum qui semen ad parastatam defert, saltem nullam in eo cavitatem percipere potui: illam quidem fortem implantationem, de qua loquitur Highmorus, in interiorem tunicæ albugineæ partem, satis vidi, sed tunicæ à corpore isto albicante perforationem non inveni: ac proinde illud potius alio usui destinatum esse putavi, scilicet, ut una cum aliis tortuosis fibris ei annexis, inserviret stabiliendis vasculis, tum iis quæ testem ingrediuntur, tum aliis quæ in eo continentur, indeque versus exteriora testis ad epididy-

epididymida properant, ne omnia inter se confunderentur: eodem modo sicut in interiore pomo aurantio vel citrio, corpora quædam albicantia duriora observantur, quibus vascula succum deferentia, & vesiculæ semen continentes, fulciuntur ac stabiliuntur. Spigelius aliud quid hac de re habet, quippe dicit inter testes & parastatas, parte superiore, ubi connectuntur, plurima tenuia vasa percurrere. Sic etiam Riolanus scribit, exiguum foramen inveniri, per quod seminalis humor testium substantiam ingreditur, aliosque tres surculos è teste in vas deferens excurrere. Videntur dicti viri, quasi per nebulam, aliquid vidisse, eique pro sua opinione tomentum aliquod adjecisse. Verum hæc omnia incerta tandem singulari sua diligentia plurimum illustravit & certiora fecit Regnerus de Graef, *lib. citat.* qui de exitu vasculorum seminiferorum, hæc observavit. *Eorum,* inquit, *finem, sive è testiculis egressum in multis animalibus clarè conspeximus, eumque longe alium invenimus quam Highmorus nobis depinxit: quia non uno crasso, sed in plurimis animalibus sex vel septem tenuissimis ductibus è testiculo prodeunt, qui singuli de latere in latus incurvati, majorem epididymidis globum constituunt, in eoque simul concurrentes, uno simplici ductu ad vesiculas seminarias excurrunt.* Addit, notandum tenuissimos istos ductus, dum per tunicam albugineam erumpunt, conspici vix posse, nisi semine turgeant.

Parastatæ. Fluit igitur semen è testibus in Parastatas, sic dictas, quasi *testibus adstantes,* & varicum in morem varie implicitas, Græcis ἐπιδιδυμίδες, appellatas, quia testibus adhærent, iisque incumbunt.

Sunt autem Parastatæ, sive Epididymidæ (nos, non obstante distinctione Riolani, per utrumque hoc nomen eandem particulam designamus) duo corpora albicantia, duriuscula, oblonga, quorum unum singulis testibus, tunica albuginea adhuc investitis, imponitur, communique vasis spermaticis tunica obvolvitur, & circa utriusque testis utrumque extremum albugineæ tunicæ arctissime connectitur, in medio verò laxe ei cohæret, facileque sejungitur.

Principium. Harum principium nonnihil tuberosum eo loco emergit, quo corpus varicosum ad testem accedit, cui tam arcte adjacet, ut multi Anatomici antehac putaverint, illud corpus, non testes, sed parastatas recta ingredi (qui error jam ante designatus est) & dubitaverint per quas vias sanguis ad testes perveniret. Est autem hoc principium duriusculum, nulla manifesta cavitate donatum, sed sex septemve radicibus è teste ortum.

In progressu parastatæ ad infimas testis partes descendentes, æqualis fere crassitiei & figuræ sunt, atque gyrosis ac serpentinis progressibus seu flexuris, multis quasi plicis distinctis, implicantur, semenque album continent. Ab infima verò testis parte rursus tortuoso ac nonnihil tuberoso gyro sursum reflectuntur, postque reflexionem à testium firmiore nexu liberantur, eorumque tunicæ solummodo incumbunt, & in unum meatum, vasi deferenti continuum, exeunt: à quo vase non aliter differunt, quam quod hoc recto, illæ verò serpentino ductu incedant, & propter tenuitatem aliquanto molliores existant. *Progressus.*

Substantiam nervosam Vesalius, glandulosam verò Fallopius eis adscribit. Neutrum verum esse nuper docuit Regnerus de Graef, qui gyrosum ac implicitum cujusque parastatæ corpus singulari dexteritate dissolvit, primo exteriorem, hinc secundam membranam prudenter resecando, atque sic corpus hoc in stupendam longitudinem extendit, quam in mediocri animali facile quinque ulnarum longitudinem excedere, & unum simplex, semen continens, vas esse, quod in suo situ per laterales contorsiones, ultro citroque sibi invicem impositas, coarctatur, satis apparere scribit. Præterea addit, quod ad testium supremitatem in suo principio adeo tenue sit, ut filo tenui comparari queat, sed sensim ita incrassescat, ut ad parvi funiculi crassitiem auctum, tandem vas semen deferens constituat: atque hinc etiam putat testes à parastatis vix aliter differre, quam quod illi ex variis minutissimis vasculis, hæ maxima sui parte ex uno tantum ductu, seu vase nonnihil crassiore constent: parastatas verò à vasis deferentibus eo duntaxat differre, quod hæc recto, illæ quasi serpentino ductu incedant, & propter majorem tenuitatem molliores existant. Quo experimento abunde liquet nihil glandulosi parastatis inesse, neque etiam nervosi quidquam, cum manifestam oculis acutioribus conspicuam cavitatem, semen continentem, obtineant, qualis in nervis non invenitur. Semen autem in testibus excoctum per antedictos serpentinos processus transire debuit, ut longiore mora & transitu tardiore melius in iis elaboraretur, sicque summam perfectionem acquireret. *Substantia.*

Quantum ad officium harum partium, illud à Spigelio male describitur, utpote qui solis parastatis vim seminificam tribuit, ab eoque munere testes excludit, quos solummodo illius coctionis excrementa serosa colligere voluit, quia in testibus, non semen, sed serosus humor invenitur. Dominicus de Marchettis, quia nullum oculis manifestum foramen adesse videtur, per quod in testibus confectum semen rursus *Officium.*

ex iis exonerari queat, hinc concludit testes duntaxat factos esse pro fovendis calore epididymidibus, ut in his sanguis facilius in semen convertatur. Verum ille non docet quare Natura solum pro excrementi separatione majorem, pro ipsa verò seminifica actione minorem partem constituerit: neque etiam ostendit per quas vias illa collecta excrementa rursus è testibus evacuentur. Hic autem non ostendit, quomodo testes, qui frigidiores sunt partes, calore possint fovere epididymidas. Sed videtur uterque in eundem cum multis aliis incidisse errorem, quod ambo putaverint arterias venasque spermaticas, non ipsos testes, at parastatas ingredi. Quæ vasa cum testes ipsos, ut ante dictum, & non parastatas, ingrediantur, abunde patet, in parastatis semen spirituosum in testibus confectum, atque ex his per vix visibilia minutissima vascula ascendens, ulterius præparari, easque longo ac labyrintheo itinere transeundo, majorem perfectionem adipisci, atque sic paulatim in vasa deferentia effundi.

Vasa deferentia.

Sunt autem Vasa deferentia, seu Ejaculatoria duo corpora candida, duriuscula, teretia, nervo majori aliquo modo similia, à parastatis usque ad vesiculas seminarias extensa, intus porosa, non manifesta conspicua cavitate donata. Hujus tamen cavitatis aliquam manifestiorem umbram nuper oculis exhibuit occulatissimus mysteriorum harum partium perscrutator Regnerus de Graef, *lib. citat.* ubi sic inquit: *Vas deferens manifesta cavitate donatum est, quæ ut melius conspiciatur, aperiendum hoc vas est sex vel septem digitis transversis supra testiculum, & immissus flatus, vel liquor quidam coloratus beneficio syringæ versus testiculum propellendus est; & videbitis vas illud distendi, & colorem per mediam ejus cavitatem, primò recto ductu testiculum versus excurrere: & postea observabitis cavitatem in ipso vase de latere in latus revolvere, & tandem cum ipso vase sensim incurvari, ad eum fere modum quo serpentes atque anguillas ocyus repere cernimus: atque sic revolutionibus, non in orbem, sed ad latus factis, usque ad corpora testiculorum excurrere.* Sic igitur patet ejus cavitas versus testes: quomodo autem eadem versus vesiculas seminarias observari possit, illud describit aliquanto post. *Hoc si clarè, inquit, atque distinctè cognoscere cupiatis, immittatis solummodo tubulum in vas deferens, quod si vel flatu, vel liquore aliquo, beneficio syringæ, distendatur, observabitis citius vesiculas seminarias distendi, quam quidquam per foramen in urethram erumpere. Hinc patet lapsus eorum, qui dicunt vasa semen deferentia nullam omnino cum vesiculis seminariis communionem habere, & toto cœlo ab iis differre, ac per duo peculiaria foramina sese exonerare intra urethram, distincta ab iis per quæ materia seminalis ex vesiculis erumpit.*

Aliæ opiniones.

Johannes Swamerdammius, *in Naturæ mirac. mihi pag.* 10. hoc posterius experimentum Regneri de Graef, cum acerbitate reprehendit, & pro certo statuit, vesiculas seminarias nullam cum vasis deferentibus communicationem habere, nec quidquam liquoris ab iis recipere: utque hoc solidius probet, dicit à se domi suæ servari vesiculam seminalem, quæ tribus distinctis locis in vas deferens inseritur. Hanc probationem irridet Regn. de Graef, *in defens. part. genit.* & opponit, quod sibi reservet plus quam decem vesiculas seminales, in quibus demonstrare potest, vesiculas non in vasa deferentia, sed hæc in vesiculas terminari. Jo. van Horne, eadem Swamerdammii opinione ductus, scribit, per peculiaria foramina semen è vasis deferentibus, per alia verò è vesiculis in urethram eructari. Rursus hanc Hornii sententiam reprehendit Swamerdammius, dicitque illam solum veram esse in tauris, non verò in hominibus, cum in his vesiculæ in ipsa vasa deferentia tribus distinctis locis exitum sortiantur, sed aliam nullam cum iis communicationem habeant. Verum ego censeo, istum triplicem vesicularum exitum in vasa deferentia, à Swamerdammio iis assignatum, potius esse vasorum deferentium in vesiculas introitum, per quem semen ex iis in has influit: nam in sectione corporis humani videmus manifestissime, pressis digito vesiculis seminariis semen ex iis, non in vasa deferentia, per illas tres distinctas aperturas, sed ilico in urethram erumpere; quod certum indicium est, per istas tres aperturas semen in vesiculas effluere, non verò illâ viâ ex iis effluere. Denique post omnia illa dicta, concludit Swamerdammius, quadruplicem esse materiam è qua semen constituitur: unam ex testibus; secundam ex fine vasorum deferentium; tertiam ex vesiculis seminalibus; quartam ex prostatis prodeuntem. Verum, cum entia non sunt multiplicanda sine necessitate, nescio quare tot diversæ materiæ unius seminis, & tot diversæ partes, illas singulas præparantes, constituendæ sint. Nemo, ut credo, inficias ibit, semen confici ex sanguine arteriosо & spiritu animali (hoc paulo post latius docemus *cap.* 28.) & cum arteriæ spermaticæ cum exilibus nervis ferantur ad testes, neque earum progressus ad vasa deferentia, vesiculas, & prostatas uspiam seorsim conspiciatur, magis verosimile est, unam esse seminalem materiam, sanguinem scilicet arteriosum, cum spiritu animali junctum, eamque in admirabili vasculorum ex quibus testes constant (ut ante docuimus) contextu mutari & excoqui in verum semen, quod ex iis per parastatas

& vasa

& vasa deferentia defluens, in istis labyrintheïs viis aliquid ad majorem sui perfectionem consequitur (sicut spiritus vini, cum adeo tenuis ac subtilis in alembicum ascendit ut invisibilis existat, & coërceri nequeat, ex eo per serpentinum tubum æneum, aquæ frigidæ impositum descendens, tantam condensationis perfectionem consequitur, ut in suppositum receptaculum defluat, in eoque, aliisve vasis ad futuros usus commode servari possit) quod facit ut in vesiculis seminariis sine corruptela, usque ad necessariæ excretionis tempus servari queat. Atque hinc rationi magis verosimile videtur experimentum Regneri de Graef, quo communicatio vasorum deferentium cum vesiculis confirmatur, quam alterum Jo. Hornii & Swamerdammii, quo illud impugnatur. Atque sicut hi autopsiam testem producunt, sic etiam ille: ubi verò autopsia dubia est, ibi ratio in subsidium vocanda, ab eaque de rei veritate judicium petendum. Porrò, sicut Natura in nostro corpore constituit unam partem (scilicet ventriculum) quæ chylum conficit, qui chylus per longas intestinorum ambages defluens, in iis majorem puritatem, & à fœculenta materia separationem consequitur, quamvis ipsa intestina ad chyli ipsius confectionem nihil conferant: sic etiam se res habet in vasis spermaticis omnibus, quæ singula non conficiunt peculiarem aliquam materiam ad seminis compositionem conferendam, sed soli testes primam in semen convertunt; in reliquis verò partibus & vasis illud in transitu majorem aliquam perfectionem, & ad tutiorem conservationem, etiam peculiarem aliquam dispositionem nanciscitur. Denique, ut aliquis novus succus vel humor, chylus, sanguis, bilis, &c. conficiatur, id non fit per simplicem variarum materiarum confusionem, sed per humorum in peculiari aliqua parte, seu viscere (corde, ventriculo, hepate, &c.) specificam fermentationem seu excoctionem, sine qua ex nullis humoribus novus succus vel humor alius gigni potest, quemadmodum id liquet, cum illa viscera per constitutionem aliquam morbosam adeo debilia evaserunt, ut debitam coctionem non peragant, tunc enim tales novos succos, aut humores gignere nequeunt. Jam verò si è quatuor istis materiis, è diversis partibus, ut putat Swamerdammius, in urethram simul concurrentibus nobilissimum semen (quod totius hominis compendium in se continet) constitueretur, tunc ex illis quatuor simpliciter mixtis & confusis, novus liquor seminalis conficeretur, sine ulla aliqua privata istarum quatuor sic confusarum materiarum coctione, in aliqua destinata parte aut viscere instituta, quod omnino est præter Naturæ consuetudinem & rationem. Ultimò, dicat mihi, quæso, Swamerdammius, an illa materia, ipsi secunda dicta, à finibus vasorum deferentium exstillans, sit diversa & distincta ab illa prima, quæ è testibus profluit: & si sit alia seu distincta, ut ipse vult, unde tunc aliunde illa vasa deferentia suam materiam recipiant, quam è testibus eorumque parastatis, cum nulla alia vascula in eorum cavitates aperiantur. Sed nunc ad rem redeundum.

Progressus. Vasorum deferentium unum è singulorum testium parastata exsurgit, ac per processum peritonæi, sursum prorepens, eadem via abdomen ingreditur, per quam vasa spermatica descendunt versus testem. Ubi jam ambo abdomen sunt ingressa, mox super ureteres deducuntur, & reflexa posteriorem vesicæ regionem petunt, ac supra intestinum rectum, juxta cervicem vesicæ, paulo antequam simul concurrunt, dilatantur & crassiora fiunt, ac circiter ad latera ipsius concursus vesiculis seminariis adhærent, in easque aperiuntur & semen deponunt (has etiam constituere & efformare nonnullis videntur) indeque simul unita, singula ad sui lateris prostatam obliterantur.

Vesiculæ seminariæ. **Vesiculæ seminariæ**, seu **seminales**, sunt quasi cellulæ exiguæ racematim dispositæ, semen (quod copiosum continent) à testibus per vasa deferentia influens, colligentes ac conservantes, usque dum illud, vel quantitate, vel qualitate molestum, vel etiam in coitu, à musculorum penis aliarumque vicinarum partium intumescentia (hîc notat Swamerdammius in talpis, vesiculas seminales, quas oppido magnas habent, suos peculiares musculos, quibus cinguntur, obtinere, quorum priores cum cremastere conveniunt: nos tamen in homine tales musculos nunquam observare potuimus) compressis vesiculis per eundem angustissimum introitum, per quem in vesiculas delapsum est, exprimatur, ac simul eadem compressione versus urethram propellatur, per duos angustissimos ductus medium prostatarum transeuntes, sicque in eam deponatur, per duo exilia foramina, per quæ, compressis digito vesiculis, mox semen guttatim seu granulatim transire, in cadaveribus conspicitur, idque instar argenti vivi quod per corium transcolatur. Non est tamen quod alienum & insolitum quis putet, per eandem viam humorem aliquem in partem influere & effluere: nam in hoc casu duplex considerandus venit motus: unus ordinarius, à Natura sponte agente institutus, quo semen è vasis deferentibus fluit in dictas vesiculas: alter vi expressionis factus, quo compressæ vesiculæ semen per idem, quo incidit, foramen exprimitur versus urethram, in eamque eructatur, qui

motus violentus appellandus eſt, licet aut cum voluntate, aut à forti acrique irritatione præter voluntatem fiat.

Hiſce veſiculis à quibuſdam malè, non ſeminis colligendi duntaxat, verum etiam conficiendi officium adſcribitur, cum earum ſubſtantiæ tenuitas iſti muneri par eſſe non poſſit, & ſemen modò perfectiſſime coctum ac perfectum occurrat in paraſtatis & vaſis deferentibus.

Subſtantia. Conſtant tenui membrana, arteriolis, venulis & nervulis donata, quibus etiam vaſcula lymphatica admiſceri, nonnulli putant.

Magnitudo. Longitudine vix tres digitos tranſverſos excedunt, latitudine & craſſitie fere tranſverſum digitum æquantes, ſed in uno latere, quam in altero plerumque paulo majores.

Situs. Sitæ ſunt utrimque ad veſicæ urinariæ & recti inteſtini ligamenta, ad latera, prope congreſſum vaſorum deferentium, paulo ante eorum concurſum, atque proſtatis quam proxime adjacent.

Numerus. Geminæ ſunt, interſtitio quodam à ſe invicem diviſæ, & ſingulæ per diverſos ductus, & per peculiare foramen ſemen in urethram emittunt, ut ſemper generatio felicius procedat, & iis quæ in uno latere ſubſiſtunt, per lithotymiam, aliumve caſum, læſis, aliæ alterius lateris adhuc integræ, ſuo officio in generatione adhuc ſufficienter fungantur: ſicut etiam una aure, unove oculo læſo, ab alterius lateris integro organo actio peragitur.

Cavitas. Cavitates habent, non unam, ſed anfractuoſæ ſunt, & quaſi ex multis cellulis racematim diſpoſitis, granorum mali punici cellulas exactè æmulantibus, concinnatæ atque implicatæ, ne in unico coitu totum ſemen effundant, ſed propter anfractuoſum tranſitum, bona pars retineatur, pluribus coïtibus inſervitura.

An adſit valvula. Cæcis illis ductibus, per quos ſemen in urethram effluit, nonnulli Anatomici carunculam affingunt: Veſlingius valvulam, continuum ſeminis effluvium impedientem, adeſſe putat. Verum illa certè hic opus non eſt, cum ſola fere inviſibilium meatuum anguſtia ſufficiat ad ſemen continendum: cum illud etiam effluere nequeat in ſanis ſine veſicularum compreſſione (ſive ſemen copia, ſive æſtu, ſive acrimoniâ, vicinas partes titillet ac irritet ad contractionem, & ſic ad veſicularum compreſſionem) iiſque compreſſis neceſſario effluere, nec ab ulla valvula impediri debeat. Melius obſervat Riolanus, in pueris uſque ad vigeſimum annum, modo gonorrhœa non laboraverint, adeſſe membranam inſtar valvulæ circumtenſam, ita ſitam, ut non effluxum ſeminis è veſiculis, ſed ejuſdem influxum in veſicam urinariam impediat. Sed mirum certè quod Riolanus hanc valvulam ſeu membranam ſolis pueris concedat, & ſenioribus quaſi deneget, cum illa quoque in ſenioribus adſit, modò in gonorrhœa ab acris ſeminis tranſitu non fuerit eroſa: cum etiam per catheteris immiſſionem in ſenioribus diſrumpatur cum dolore.

Gonorrhœæ cauſa. Hi obſcuri ductus ſeu meatus à veſiculis ad urethram, ſi ab acrimonia ſeminis erodantur (qualis acrimonia ab impura Venere contrahitur) vel ſi debilitati ac dilatati per ſe ea parte nimis laxi evadant (hoc interdum obſervavimus contigiſſe ſenibus nimia Venere utentibus) tunc fit gonorrhœa: atque ſic Veſalius & Spigelius illos poſt mortem in gonorrhœa laborantibus, multum dilatatos viderunt.

Galenus & Highmorus, volunt ex his veſiculis profundi humorem quendam oleaginoſum, ad lubricandum & lævigandum urethræ meatum, ne ab urinæ vel ſeminis acrimonia lædatur. Verum ego, cùm privatim, tum publicè, nihil aliud ex his veſiculis quam ſemen exprimere ſoleo, ac proinde prorſus indubitatum puto, in iis nihil aliud quam ſemen contineri, & lubricitatem urethræ, non ab aliquo oleaginoſo humore è dictis veſiculis effluente, ſed aliunde oriri, ſcilicet ex nutrimenti urethræ aliqua parte mucida, qua interior illa via oblinitur, ſicut etiam lubricitas veſicæ urinariæ, inteſtinis, aliiſque variis partibus hac de cauſa contingit.

Proſtatæ. Veſiculis urinariis proxime adſtant **Proſtatæ,** quaſi *adſtantes* dictæ, quæ ſunt corpora duo (ſed ita juncta ut unum corpus conſtituere videantur, qua de cauſa pro uno corpore à nonnullis deſcribuntur) glandulosa, duriuſcula, albicantia, & ſpongioſa, anterius & poſterius depreſſa, à lateribus rotunda, quæ membrana denſa, fibroſa, & valida, à vaſis deferentibus & inferiore veſicæ parte prognata, involvuntur, & veſicæ urinariæ ad radicem penis arctè junguntur.

Magnitudo. Magnitudinem obtinent circiter nucis juglandis, pro frequentiore tamen aut rariore Veneris uſu & ſalacitate, modò paulo majorem, modò minorem. Paucis nervis, item venis arteriiſque, in externa tunica præcipue conſpicuis, donantur.

Liquor. Hæ proſtatæ, licet primo intuitu vix humorem aliquem continere, & nullum fere commercium cum vaſis deferentibus habere videantur, tamen in ſalacioribus ſtatim poſt coïtum extinctis ſeroſo quodam mucido liquore turgidæ conſpiciuntur, in earumque interiore parte multæ inveniuntur veſiculæ, lympido iſto mucido liquore repletæ, qui compreſſione in urethram, ſeminis viam, effluit.

Hunc autem mucidum liquorem per multos ductus in interno proſtatarum corpore latentes,

latentes, & tandem simul coëuntes, deferri, observavit Regnerus de Graef, *lib. de viror. organ. genit.* *In interna*, inquit, *ejus cavitate plures ductus apparent, qui omnes, quotquot sunt, ad latera carunculæ magnæ* (hanc prope exitum in urethram se notasse prædixerat) *sese in urethram exonerant: Horum orificia exiguis quibusdam caruncülis obturantur, ne materia in corpore glanduloso confecta extra Veneris actum continuè effluat, vel urina per illos ductus in corpus eorum influat.* Modum denique quo ductus hi conspici possint, adjungit. *Ductus hos ulterius*, inquit, *examinare qui curiosi sunt, expresso prius liquore, quem naturaliter in se continent, tubulum minorem in illos imponant, & flatu si distendantur, eleganter admodum ramificationes suas ostendent, ad quarum latera cavernulæ, magnitudinis seminis sinapi, distinctæ conspiciuntur, quæ inflatis ductibus simul intumescunt, ita ut prima fronte totam hujus corporis substantiam spongiosam, & ex pluribus vesiculis rotundis, oblongis, & alia figura donatis constare, quis facile judicaret. Vasorum jam descriptorum in urethram terminantium, numerum quod attinet, in omnibus subjectis non eundem reperietis: non tamen meminimus nos in homine pauciores decem invenisse; in canibus, verò aliquando nonaginta, & plures numeravimus, per quæ materia serosa ex glandoso hoc corpore, dum comprimeretur, copiose promanaret. Quod in hisce ductibus notatu dignum occurrit, est, quod in illis nulla sit communicatio, qua mediante ex uno in alterum ductum erumpit flatus, quia ita à se invicem distinguuntur, ut inflato uno ductu, tantum pars aliqua corporis glandosi distendatur, & inflato altero ductu, altera ejus pars intumescat, ita ut in tot classes distingui possit corporis glandosi substantia, quot ductus in eo reperiuntur.* Atque sic Regn. de Graef magnum prostatarum mysterium, hactenus incognitum, singulari sua industria egregiè patefecit.

Musculus. Observat Riolanus, *animadversi. in Laurent.* vesicæ musculum spincterem, orbicularem, carnosum, duos digitos latum, prostatas obvolvere & circumdare, eumque isto loco à substantia vesicæ separatum esse, cum prostatas habeat interjectas, atque sic ex iis, cum à sphinctere comprimuntur, seminalem liquorem exprimi, eodemque tempore ab eadem compressione vesicam occludi, ita ut una cum semine simul nequeat effluere urina. Verum cum semen non ex solis prostatis, sed præcipue ex vesiculis seminariis in urethram proxime influat, debuisset potius dicere Riolanus, per istam sphincteris constrictionem prostatas & vesiculas seminarias simul comprimi, atque ita ex illis seminalem liquorem, una cum semine in vesiculis collecto, eodem tempore ad urethram demandari. Lindanus, *pysiolog. lib.* 5. *artic.* 11. hic effingit duos musculos, quorum interiorem appellat *sphincterem*, alterum verò *spleniatum* seu *fascialem*, latitudinis duorum digitorum, collo vesicæ & accumbentibus ipsi glandulis prostatis circumjectum. Ab his dicit dependere potestatem has partes aperiendi & claudendi. Verum quia Lindanus hos musculos secundum suam speculationem quidem descripsit, sed nunquam demonstravit, de iis dubitandum censemus usque dum aliquis eos demonstraverit.

Prostatæ in superiore media parte, instar infundibuli, nonnihil quasi excavatæ videntur, atque ibi admittunt vesicularum seminalium ductus per earum medium transeuntes, qui ad hunc ingressum attenuati, valde tenues feruntur ad urethram, in quam singuli admodum exili exitu aperiuntur.

Dicuntur prostatæ, quemadmodum etiam testes, habere sensum acutum, plurimumque facere ad voluptatem in coïtu. Verum de harum, ut & de testium sensu, cum aliqua distinctione loquendum est, nam acutus sensus tantum inest exteriori harum partium membranæ involventi; ipsa verò substantia est nullius, vel obtusi sensus. Quamvis enim Glissonius & Whartonus prostatis & testibus plurimos nervos adscribant, ego tamen non nisi paucissimos, maximeque exiles eò deferri, eosque per involventem tunicam potissimum disseminari, animadverto, quod etiam antè monui. *An sentiant.*

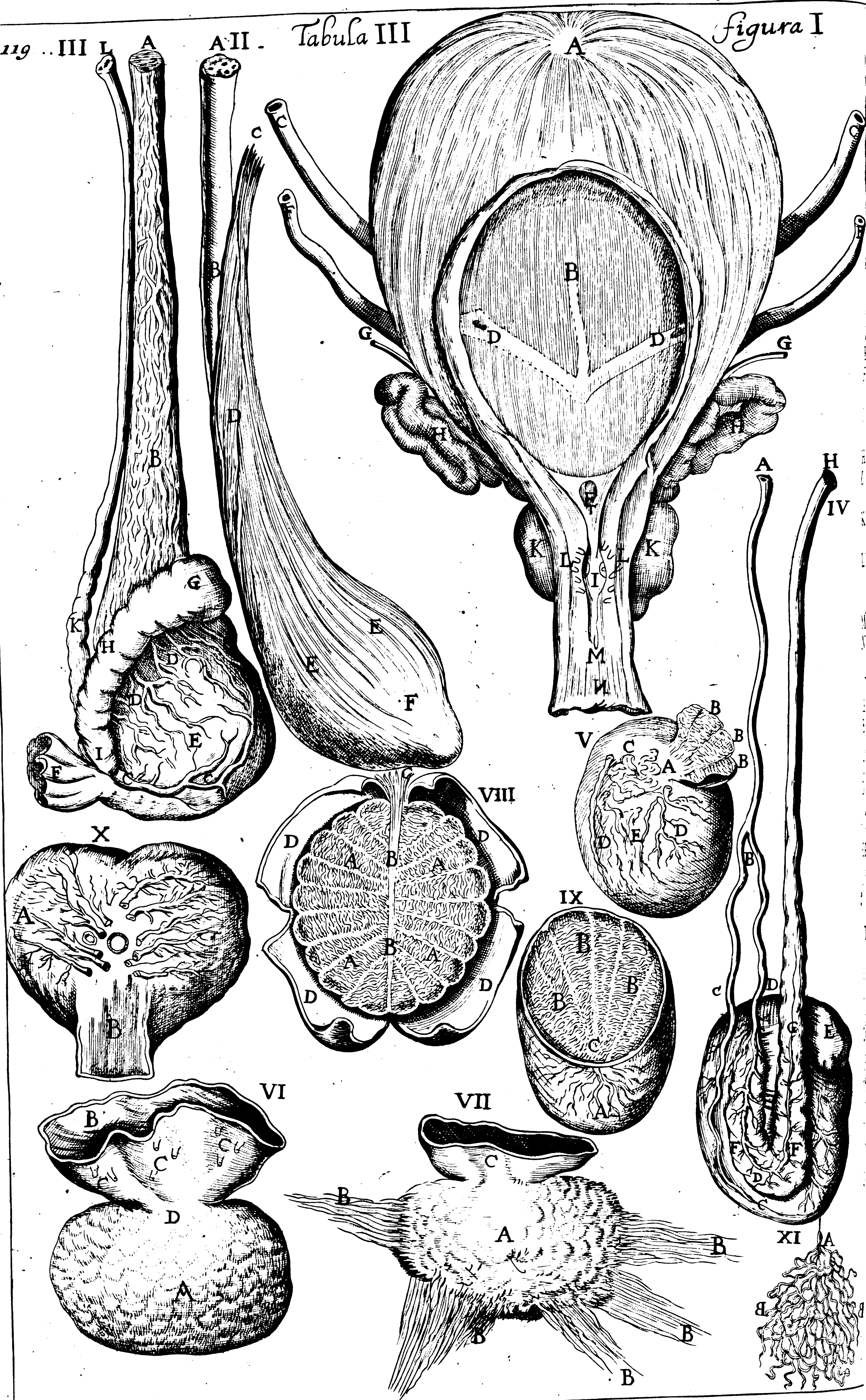
De officio prostatarum nonnihil dubitatur. Plurimis maxime verosimile videtur, quod semini in testibus confecto majorem aliquam perfectionem conferant, idque magis fœcundum efficiant. Hæc tamen sententia aliis displicet, propter exiguum commercium quod dicunt esse inter vesiculas semen asservantes, & prostatas. Hoc exiguum commercium probare nititur Regn. de Graef, *lib. citat. Ablatâ*, inquit, *vesica* [urinariâ] *per medium, secundum ejus longitudinem, dissecetur corpus glandosum dictum* (sic passim appellat prostatas) *& vasorum deferentium atque vesicularum ductus, usque ad eorum in urethram exitum prosequantur, separenturque à corpore glandoso, & immisso tubulo in vasa semen deferentia, si beneficio syringæ liquor aliquis in eorum cavitates propellatur, dictum factum cum ipsis deferentibus vesiculæ seminales intumescunt, liquore fortiter per foramen in urethram effluente, quæ si circa exitum in urethram claudantur, nihil ex ductibus eo in loco ubi corpori glandoso annexi fuerant, erumpit, licet fortiter distendantur vasa seminaria, quod necessario contingeret, si cum corpore glandoso mutuum obtinerent commercium.* Ex his tandem deducit Regnerus de Graef, neque semen in iis generari, neque seminale quid in iis contineri, sed putat illud contentum esse *Officium.*

peculiarem quendam submucidum liquorem, qui pro seminis ex vesiculis erumpentis vehiculo inservit, quo semen involvendum judicat, ne evanescat antequam ad uterum perveniat. Verum cum in corporibus mortuis demonstrationes semper non exhibeant partes tali modo ut se habent in vivis, in iisque pori angustissimique meatus sæpe adeo occlusi sint, ut nullum flatum transmittant, cum tamen in vivis permeabiles existant, dubito an dictum Gravii experimentum illa ex opinione ejus antedicta satis solide probare possint: nam etsi per illud prostatarum internas cavernulas, in hisque contentum liquorem, & earum quoque vias evacuatorias, splendide explicet; tamen non docet qualis re vera sit ille liquor, & ex qua materia genitus, & quare non adeo exiguum, quale ille describit, sed potius tantum, tamque necessarium vesiculis seminariis cum prostatis commercium sit, ut ductus illi per quos semen è vesiculis exprimitur, per medias prostatas ad urethram excurrere, ac per eosdem in hanc semen deponere debeant, eodem tempore quo liquor prostatarum in eandem erumpit. Hic hæret nobis aqua, ac proinde cum prostatæ nec frustra suo loco depositæ sint, nec etiam frustra vesicularum excretorios ductus per mediam suam substantiam transmittat; cum vesicæ urinariæ aut excretioni urinæ nihil conferant; cum denique mucidum quendam proprium humorem contineant, eumque compressæ in urethram, simul cum vesicularum semine, deponant, etiam verosimile nobis videtur, magnum ipsis esse cum vesiculis seminariis commercium, atque vel semen per vasorum deferentium occultas productiones eo delatum in iis contineri, vel saltem ad majorem seminis perfectionem illas necessarium quid conferre, licet antedictum commercium oculis non admodum conspicuum existat. Semen in iis contineri liquet ex observatione Vesalii, in gonorrhœa laborante notata, *anat. lib.* 5. *cap.* 13. *In involuntario*, inquit, *seminis fluxu laborante, quem Patavii dissecuimus, corpus hoc glandosum, cum divideretur, non minus quam testes ipsos, semine oppletum conspeximus: & si verum fatendum est, inter dissecandum in nulla penitus corporis parte tanta seminis vis unquam, atque in hoc glandoso corpore invenitur, quantumvis id à testium substantia mollitie æqualitateque multum variet.* Si igitur semen in se contineant, certè non sunt habendæ pro partibus adeo vilibus, atque illas habere videtur Regn. de Graef: quod si dicat, illarum liquorem non esse verum semen, tamen necesse est ut fateatur semen absque illo non posse habere fœcunditatis summam perfectionem: nam si absque illo liquore fœcunditas seminis perfecta esse posset, prostatæ omnibus maribus datæ non fuissent, sed tanquam inutiles aut superfluæ in multis defuissent.

An detur triplex semen.

Hic etiam prorsus rejicienda est opinio Whartoni, *lib. de gland. cap.* 31. & Antonii Everardi, *lib. de exort. animal.* qui ambo statuunt triplex diversum in diversis partibus confici semen: primum nobilissimum in testibus: secundum serosius in vesiculis seminariis: tertium crassius & viscidius in prostatis: & hanc triplicem materiam necessario concurrere ad generationem, ut si una ex illis absit, imperfectum & minime fœcundum semen generari possit. Verum illi hoc statuunt sine ullo fundamento, neque considerant illud ipsum in testibus confectum semen, in transitu per parastatas majorem perfectionem adipisci, atque sic per vasa deferentia aliqua sui parte per occultas istorum vasorum productiones seu extremitates deferri ad prostatas, sed majore parte ad vesiculas seminarias demandari, in iisque usque ad excretionis tempus recondi, neque ullam aliam materiam in semen mutandam aliunde ad has partes defluere, aut in iis vel coqui, vel conservari, quam illud ipsum in testibus primo coctum & præparatum semen. Præterea si tanta est istius triplicitatis necessitas, quomodo semen generabitur in iis animalibus quæ naturaliter vesiculis seminariis destituuntur, quod de canibus notissimum est, ac de vulpibus & lupis vix dubitandum, quibus tamen animalibus fœcundum semen generatur? Pluribus aliis validis argumentis hanc sententiam refutat Regn. de Graef, *lib. citat.*

TABU-


III
Tabula III
figura I
II
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI

TABULÆ III. EXPLICATIO.

Hæc Tabula oftendit veficam urinariam, & teftes humanos cum fuis dependentiis, à Regnero de Graef accuratè delineatos.

FIGURA I.

Vefica urinaria, cum partibus annexis.

A. *Veficæ urinariæ pars cui urachus annexus fuit.*
B. *Vefica urinaria anteriore parte aperta.*
CC. *Ureteres.*
DD. *Exitus ureterum in veficam.*
E. *Collum veficæ.*
FF. *Vaforum femen deferentium partes abfciffæ.*
GG. *Vafa ad veficulas feminarias excurrentia.*
HH. *Veficæ feminariæ inflatæ.*
I. *Carunculæ duobus foraminibus præditæ, per quæ femen in urethram erumpit.*
KK. *Corpus glandofum feu proftata anteriore parte divifa.*
LL. *Ofcula ductuum corporis glandofi ad latera carunculæ hiantia, & nifi inflentur, punctis quibufdam folummodo confpicua.*
M. *Roftrum carunculæ.*
N. *Urethra fuperiore parte aperta.*

FIGURA II.

Tefticulus humanus cum fuis involucris.

A. *Vaforum præparantium partes abfciffæ.*
B. *Tunica vaginalis omnia tefticuli vafa continens.*
C. *Mufculi cremafteris principium.*
D. *Ejufdem fibræ carneæ, tunicæ vaginali annexæ, ac per ejus longitudinem excurrentes.*
EE. *Ejufdem fibræ carneæ in tunica vaginali obfcuro fine terminantes.*
F. *Tunica vaginalis tefticulum continens.*

FIGURA III.

Tefticulus cum annexis vafis involucris exutus.

A. *Vafa præparantia refecta.*
B. *Vafa eadem per tenuiffimas membranas fibi mutuo connexa.*
CC. *Arteria femen præparans per ventrem teftis delata.*
DD. *Venarum femen præparantium per teftis latera ramificationes.*
E. *Tunica albuginea teftis fubftantiam continens.*
F. *Tunica vaginalis retracta.*
G. *Globus epididymidis major.*
H. *Epididymis pars media.*
I. *Ejufdem globus minor.*
K. *Ejufdem finis, feu vafis femen deferentis principium.*
L. *Vas deferens abfciffum.*

FIGURA IV.

Tefticulus inverfus.

A. *Arteria femen præparans.*
B. *Ejufdem divifio in duos ramos.*
CC. *Ramus major ad teftem delatus.*
DD. *Ramus minor ad epididymidem properans.*
E. *Globus epididymidis major, tefti adhærens.*
FF. *Epididymis inverfa, ut videatur qua ratione arteria fub illa excurrat.*
G. *Finis epididymidis.*
H. *Vas femen deferens abfciffum.*

FIGURA V.

A. *Principium epididymidis, quo loco vafcula feminaria tunicam albugineam perforant.*
BBB. *Globus epididymidis major furfum protractus, ut confpiciantur vafculorum ramificationes, & in teftem ingreffus.*
C. *Vafa præparantia abfciffa.*
D. *Vaforum præparantium per tunicam albugineam divaricationes.*
E. *Tunica albuginea.*

FIGURA VI.

A. *Corpus tefticuli tunicâ albugineâ exutum.*
BB. *Tunica albuginea inverfa.*
CCC. *Vaforum præparantium hanc tunicam perforantium portiones abfciffæ.*
D. *Tunica albuginea dorfo tefticuli, propter teftis membranas ibi concurrentes, firmiter adhærens.*

FIGURA VII.

A. *Subftantia tefticuli à tunica albuginea liberata.*
BBB. *Subftantiæ folutiones, quibus patet illud non effe corpus glandulofum, ut prima fronte apparet, fed ex vafculis compofitum.*
C. *Tunica albuginea furfum protracta.*

FIGURA VIII.

AAA. *Vafcula feminaria tefticulorum inter membranas tenuiffimas certo ordine collocata.*

BB. *Vafcu-*

BB. *Vascula seminaria per membranaceam substantiam testiculi dorso adhærentem excurrentia.*
C. *Vasculorum seminariorum tunicam albugineam perforantium portiunculæ abscissæ.*
DDDD. *Tunica albuginea aperta & ad latera diducta.*

Figura IX.

A. *Testiculus transversim dissciss̄us.*
BBB. *Vasculorum seminariorum dispositiones.*
C. *Membranarum, vascula seminaria, ne confundantur, detinentium, concursus, testiculi dorso firmiter annexus.*

Figura X.

Prostata, sive Glandosum corpus.

AA. *Glandosum corpus anteriore parte divisum.*
B. *Urethra superiore parte aperta.*
C. *Ductus glandulosi corporis denudati.*
O. *Locus carunculæ per quam semen in urethram erumpit.*

Figura XI.

Testiculus gliris in vasa dissolutus.

A. *Arteria spermatica in testem descendens.*
BB. *Totus testis singulari dexteritate in vasa dissolutus.*

Duæ quæstiones. Hic jam duo inquirenda supersunt. *Primum* quænam sit vera actio testium. *Alterum*, quomodo crassum semen per invisibiles poros è testibus ad vesiculas seminarias & prostatas pervenire possit.

Testium actio. Quantum ad prius, ex modo dictis sententia nostra satis patet, scilicet, testium officium esse, semen ex sanguine arterioso, concurrente spiritu animali, conficere.

Ab hac nostra sententia multi recedunt. Testes enim ad seminis generationem nihil aliud conferre, quam quod pondere suo vasa seminaria extendant, quo commodior fiat seminis ejaculatio, primus docuit Aristoteles, quem sequuntur, Fallopius, Cabrolius, Spigelius, Regius, aliique varii, his rationibus præcipuè inducti.

1. *Quod* nunquam semen in iis inveniatur.

2. *Quod* nullas cavitates aut ventriculos habeant, in quibus id colligi vel asservari possit.

3. *Quod* nulla manifesta vasa recipiant, per quæ seminalis materia influit aut effluit.

4. *Quod* pisces, serpentes, multaque alia animalia testibus destituta generent.

5. *Quod* nonnulla animalia testibus exsectis, postea adhuc generasse observatum sit: sicut Aristoteles, *lib.* 1. *de ortu animal. cap.* 7. refert taurum, post exsectos testes, vaccam implevisse.

6. *Quod* Cabrolius, *observat. anat.* 3. referat se Monspelii dissecuisse cadaver cujusdam viri qui virginem stupraverat, in quo tamen neque exterius, neque interius ullos testes, sed tantum vesiculas seminarias invenit.

7. *Quod* idem Cabrolius, *citato loco*, viderit adolescentem intestatum, qui tamen uxorem duxit, & complures liberos genuit.

Verum hæc omnia argumenta sequentibus rationibus facile convelluntur.

I. Etsi semen in iis ordinarie non conspiciatur, propter summam ejus tenuitatem, & vasculorum quoque seminiferorum maximam tenuitatem, inde tamen concludi non potest, illud in iis non gigni: nam etiam spiritus animales non conspiciuntur in cerebro & nervis, propter eorum tenuitatem, inde tamen concludi nequit, eos in cerebro non gigni, aut per nervos non defluere. Quam spirituosum sit semen in testibus inde patet, quod ex iis per vasorum deferentium angustias invisibiliter transeat, & solummodo in vesiculis seminariis plane conspicuum evadat, in quibus crassiores ejus particulæ, jam extra coquentium partium imperium depositæ, magis condensantur, ut subtilissimum germen melius involvant, ejusque dissipationem prohibeant. Interim, quod in testibus invisibile existens semen, arte tamen conspicuum seu visibile fieri possit, hoc nuper acuto experimento invenit, & docuit Regnerus de Graef, *lib. ante citat.* qui cani vivo vas semen deferens firmissime ligavit, ita ut nihil seminis è testibus effluere posset, materiâ tamen in semen mutandâ per vasa spermatica libere influente: in hoc cane, post coitum, testes & parastatas adeo semine turgidas invenit, ut in magnam molem distenderentur.

II. Licet ventriculos aut manifestas cavitates non habeant, id nihil in contrarium probat, cum etiam in hepate & liene non sint ventriculi, aut magnæ cavitates, & illa tamen viscera fermentum toti corpori necessarium conficiant.

III. Quamvis in ipsa substantia vasa non videantur habere in sanis, illa tamen ad eos pervenire, eosque pervadere, partim in morbosis corporibus oculis conspici (ut ante docuimus & probavimus) partim rationibus satis probari potest. Nam nutriuntur, vivunt, & sentiunt, ergo recipiunt arterias & nervos: ab illa nutritione necessario sanguinis aliquid redundat, ad cavam remittendi, ergo cum illum non possint nisi per venas amandare, necessario venas de se emittunt. Jam verò, si hæc dicta vasa, quæ necessario insunt, in sanorum

rum interemptorum, vel vivorum herniosorum testibus excisis conspicua non existant, quid mirum quod etiam exilia seminifera albicantia vascula, seu minimi illi ductus, per quos semen ex se in parastatas, & ex his per vasa deferentia in vesiculas seminarias dimittunt, invisibiles existant? quæ tamen nuper singulari dexteritate primus detexit & conspicua fecit Regnerus de Graef. In cerebri substantia nulla vasa inveniuntur, plurima tamen per illam decurrere, & in illam aperiri ac sanguinem effundere, docent innumera sanguinea punctula, quæ ex dissecta substantia undique epullulant. Etiam in nervis nulli meatus apparent, animales tamen spiritus per invisibiles eorum poros perpetuo transfluere, indubitatum est. Ita etiam subtilissimus arteriosus sanguis, per minimas arteriolas versus interiora testium penetrantes, & spiritus animales per nervos in testes possunt ingredi, atque ex iis confectum spirituosum semen per alios invisibiles ductus rursus egredi, sicque per vasa deferentia ad vesiculas seminarias & prostatas deferri, licet ipsi meatus, propter tenuitatem, oculis conspicui non existant.

IV. Quamvis aliqua animalia testibus destituta generent, inde non sequitur, testes non conficere semen: quoniam illa animalia non testiculata habent aliquod aliud testibus analogon, in quo ipsis semen præparatur, idque secundum eorum naturam non minus bonum, quam aliis conficitur in testibus. Sic in piscibus masculis novimus illud corpus albicans, nostratibus *hompsel* dictum, subire testium vices; & quod coëant, in fluviatilibus manifeste videmus, idque in marinis etiam fieri certum est: ante multos annos balenam in littus nostrum ejectam, vidimus habuisse penem longitudinis sex septemve pedum, procul dubio, ipsi ad coïtum a natura concessum. Hinc minime dubitandum pisces quoque minores genitalibus esse præditos, quæ licet nobis invisibilia existant (sicut etiam in ranis) tamen adesse coïtus docet, iisque aliquod testibus analogon inesse, in quo semen conficitur, generatio ostendit. Quantum ad serpentes, quos Aristoteles testibus carere dicit, illud saltem in omnibus verum non esse, sciunt Medici & pharmacopolæ Veneti, qui, referente Æmilio Parisano, per penem & testes distinguunt serpentes mares à fœmellis: & si forte multi etiam sint, qui testibus carent, in iis, sicut in piscibus, procul dubio, reperietur illud testibus analogon, quod testium vices suppleat.

V. Quod animalia quædam exsectis testibus adhuc generasse dicantur, hoc (si modo verum sit) ex eo factum fuit, quod ante testium ablationem vesiculæ seminariæ semine repletæ fuerint, quod semen postmodum, testibus jam privata, per coïtum in uterum injecerunt, & sic generarunt per semen quod antea in testibus erat confectum. Talis autem generatio tantum semel fieri potest, evacuatis enim vesiculis nullum novum semen, propter testium & materiæ defectum, amplius restituitur. Hoc ultimum forte negabit Regius, qui *philos. natur. lib.* 4. *cap.* 12. putat illud semen solummodo gigni in prostatis & vesiculis seminariis, non verò in testibus, atque hinc absentibus testibus, seminis generationem tamen in his partibus procedere. Verum ille Vir hoc sentit, repugnante omnium seculorum experientia, qua semper edoctum est, viros (sic etiam bruta animalia) exsectis testibus steriles, & ad generationem prorsus inutiles fieri, nec unquam iis novum semen regenerari, quantumvis prostatæ & vesiculæ illæsæ remanserint. Experientiam quoque confirmat ratio, nam ex qua materia conficerent semen, cum per testium resectionem necessario etiam, præter nervos, resecentur vasa spermatica, sanguinem ad seminis generationem adferentia? cumque illa materia in semen convertenda per nullas alias partes, quam per illa vasa primò ad testes, hincque per vasa deferentia ad prostatas & vesiculas seminarias, pervenire possit?

VI. Cabrolii prior historia nihil contra nostram opinionem probat, quia proponit casum, præternaturalem rarissimum: neque liquet ex historia an stuprator ille semen emiserit: præterea, si forte emiserit, procul dubio, in isto homine fuit aliquod aliud testibus analogon, in quo semen confectum esse potuit, quod Cabrolius fortè non observavit, quia ab eo aut non inventum, aut non cognitum fuit. Scribit Jo. Schenckius, *observat. lib.* 3. in Ortelio, mercatore Antverpiensi, post mortem non fuisse inventum ventriculum, sed ejus loco intestinum primum fuisse laxum, & valde carnosum, hocque vicem ventriculi supplevisse: an nunc ex raro isto casu quisquam bene concludet, ventriculum non chylificare, sed chylum confici in intestino duodeno vel jejuno? Sic etiam ex Cabrolii raro casu non sequitur, neque probatur, testes non conficere semen.

VII. Ex posteriore Cabrolii historia manifestum est, isti adolescenti intestato, vel saltem sic judicato, testes in abdomine delituisse, nec illum sine testibus generasse. Sic Bauhinus refert se adolescentem viginti annorum vidisse, cui nulli testes foris erant penduli, qui tamen salacissimus erat. Sic etiam ego ante mults annos in Batavia superiore novi hominem, multa prole, magis quam pecunia ditatum, cui nulli testes foris penduli aderant: alium præterea in territorio Vianensi cognosco, cui unus in

inguine manifeste sentitur, alter nusquam; procul dubio quod in abdomine delitescat.

Qua vi testes semen conficiant.

Ratum igitur manet, semen in testibus confici. Jam si quis forte roget, qua vi, aut modo testes semen conficiant? Dicam, vim illam procedere ab eorum substantiæ proprietate, id est, propria temperie & conformatione admirabili, ex vasculorum concursu ac complicatione constructa: vim ipsam latius explicaturus, quando ille interrogator me primò docuerit, qua vi ventriculus ex assumptis alimentis non alium succum quam chylum, cor ex chylo sanguinem, cerebrum ex sanguine spiritus animales conficiat. Interim super hac re dabitur aliqua satisfactio, *sequente cap.* 28. quo tamen seminis historiam latius describimus, ut & de chylificatione, *præcedente cap.* 7. de hæmatosi, *lib.* 2. *cap.* 12. de pneumatosi, *lib.* 3. *cap.* 11.

An è dextro teste mares, è sinistro femellæ generentur.

Cum autem semen æque bonum in uno atque in altero teste generetur, nec ulla ratio sit, quare se aliter debeat habere in dextro, quam in sinistro teste, satis liquet, quantum errent illi, qui scribunt è dextri testis semine masculos, è sinistri verò fœmellas generari. Quam opinionem, præter varias rationes, brevitatis gratia prætereundas, experientia quotidiana convincit, varii enim alterutro teste privati utriusque sexus liberos genuerunt. Dominus Couper, equitum capitaneus notissimus, cum à violente cum equo lapsu herniosus factus fuisset, nec nisi uno teste ablato sanari potuisset, postea tamen non minus feliciter utriusque sexus proles ex sua uxore genuit, quam antea, & insigni liberorum numero familiam adauxit. Sic illud etiam contigit Bernhardo Z. Satrapæ Montfurtensi, qui adolescens, ob herniam, uno teste castratus fuerat, atque exinde eo gloriari solebat, quod multo felicius uno, quam alii duobus testibus filios & filias procrearet, salacissimus enim erat, & magnum liberorum numerum ex quinque uxoribus, plurimisque meretricibus genuit.

Transitus seminis è testibus ad vesiculas & prostatas.

Jam verò, quantum ad alterum dubium, quod inquirendum dixeramus, scilicet, quomodo semen, quod non modo oculis conspicuum, verum etiam crassioris substantiæ esse videtur, è testibus per invisibiles meatus ad vesiculas seminarias & prostatas pervenire possit, illud quamvis ex modò dictis de officio testium satis pateat, tamen paulo latius hic explicandum. Fit hoc in semine eodem modo ut in sanguine. In hoc enim aliæ partes sunt spirituosæ & valde tenues, aliæ crassiores & viscidiores, omnes tamen fluidæ, quæ simul mistæ tantam habent leptomeriam, ut passim per invisibiles poros substantiæ partium transire queant; nam abrasâ leviter cuticulâ, mox sanguis per invisibiles cutis poros exit, atque sic etiam aliis plerarumque corporis partium poris se insinuat. Ita quoque in semine, crassiusculæ particulæ ab admistis spirituosis & tenuissimis, multum salis volatilis in se continentibus, atque etiam à peculiari effervescentia in testibus suscitata, adeo fluidæ fiunt, ut angustissimos & invisibiles vasorum deferentium meatus facillime transeant, licet ipsa seminis tota substantia, cum foras excernitur, crassior esse videatur. Transit semen crassum & optime coctum, nobis videntibus, è vesiculis seminariis per exiles ac vix visibiles meatus in urethram, si vesiculæ digito premantur, eosque angustissimos ductus, instar argenti vivi quod per tenue corium transcolatur, penetrat, quare igitur non posset magis jam volatilisatum, ante factam condensationem quæ in vesiculis contingit, similiter transire per invisibiles meatus vasorum deferentium? In immoderato coïtu docet experientia nonnunquam loco seminis, sanguinem excerni (causam antè diximus, in historia testium) qui sanguis si per invisibiles dictorum vasorum meatus transeat, quidni etiam semen? Interim tamen inficias ire nolo, aliquibus de causis, ut ab impuro coïtu, semen in testibus posse corrumpi, adeoque coagulari seu incrassari, ut transire nequeat, & tunc testium tumores, aliaque incommoda inde oriri. Quomodo autem spirituosus aliquis humor, multum salis volatilis in se continens, per invisibiles poros facile transeat, latius docebitur *lib.* 3. *cap.* 11.

CAPUT

Vide Tabulam IV.

CAPUT XXIII.

DE PENE.

SEmen in prædictis organis confectum, peculiari instrumento opus habuit, quo in uterum injiceretur, quem in finem Natura Penem formavit, qui hoc officio fungeretur.

Penis.

Est autem Penis (qui etiam *Priapus*, *Virga*, *Mentula*, *Veretrum*, *Coles*, & *Membrum virile, aut genitale*, Græcis τύλος, *clavus*, & καυλὸς, *caulis*, ac πέος, *penis*, nominatur) pars organica ad seminis in uterum injectionem primariò, & secundariò ad urinæ excretionem comparata.

Vires penis.

Hic est ille Priapus, hortorum naturalium præfectus

(Quem resupina colit mulier juvenisque puella)

Incantator ille maximus, qui suo fascino fœmineum sexum miris modis effascinare solet. Hæc est illa pars, quæ maturas virgines dementare, honestas sæpe fœminas abripere, tristes & melancholicas exhilarare, ac novo vigore perfundere valet: qui suo contactu frigidas mulieres calefacit, suo ingressu soporosas suscitat, suo attritu torpidas alacres facit, atque ad summum voluptatis culmen evehit: imò quæ tenellas juvenculas dulci suo afflatu crassiores & ventricosas reddere, ac inscientes puellas sapientiores, atque etiam matres lactantes facere potest.

An sit animal.

Propter hæc mirabilia, quæ præstare consuevit, Plato, *in Timeo*, censuit penem animal quoddam esse, propriumque habere motum, rationis imperio sæpissime rebellem, quoniam ei insita vis quæ generandi valde est appetens. Cum Platone consentit Aristoteles, *lib. de animal. mot. cap. ult.* qui etiam genitale membrum appellat animal. Verum cum vis illa appetens, non huic, sed cerebro insita sit, ex eoque in penem fundatur: cum etiam unum animal non possit esse alterius pars integrans: cum denique penis sit duntaxat pars animalis totum aliis complens, non potest certe animal, sed tantum animalis pars & instrumentum dici.

Situs. Figura. Magnitudo.

Situm obtinet ad radicem ossis pubis. Figuram habet oblongam, & fere rotundam, superiore parte latiorem: crassitiem verò & longitudinem ad Venereum actum convenientem, in aliis tamen majorem, in aliis minorem. Vulgo brevioris staturæ viri, nec non qui à Venere abstemii vivunt, item nasuti seu magno naso præditi (hinc ex nasi magnitudine de magnitudine penis, ut etiam ex oris magnitudine in mulieribus, de earum pudendi magnitudine judicari posse, sibi persuadere solent salaciores viri & mulieres, secundum hos versiculos.

Ad formam naris noscetur mentula maris:
Ad formamque oris noscetur res muliebris.)

Ut & stolidi, stupidique, ac fatui, majore pene donati traduntur: quæ tamen regulæ non sunt perpetuæ, sed plurimis exceptionibus patent. Spigelius, *anat. lib. 1. cap. 10.* ex penis magnitudine judicat de majore aut minore aptitudine ad Venerem. *Major mentula*, inquit, *vulvam potius replet magnitudine, quam uterum fœcundo semine. Est etiam ineptior ad Venerem, quam neque animose aggreditur, neque diu sustinet, victis pondere musculis qui rigidam hastam tenent. Parva, contra, & salacior, & fœcundior est, quia titillando cervicem uteri, magis prolectat fœminarum semen, & diutissimè pugnam perfert.* Alexander Petronius, *lib. 2. de morb. Ital. cap. 17.* ex magnitudine penis etiam de hominis ingenio conjecturam facit, & magnum penem dicit indicare ingenium durum ac stolidum, asinino simile.

Substantia.

Constat penis cuticula, cute, membrana carnosa, & substantia propria: pinguedine verò caret, quia hæc pondere & nimia mole huic parti impedimento fuisset, & sensum obtundens, voluptatis magnam partem impedivisset. Propria autem substantia ei maxime conveniens, est, non ossea, ut in cane, vulpe, lupo; non etiam cartilaginea, neque carnea, sed talis quæ laxari, & ad seminis ejectionem extendi commode potest. Hanc constituunt partes quatuor, urethra, duo corpora nervosa, & glans.

Urethra.

Urethra, seu *fistula urinaria*, inferior ejus pars est, quæ interius tenui ac sensili, exterius verò fungosa ac fibrosa membrana investitur, estque cervici vesicæ continua quidem, sed tamen non ejusdem cum illa substantiæ, nam nonnihil spongiosa & obscurioris coloris existit, potestque in penis tensione seu erectione turgescere ac distendi, & postea rursus flaccescere, qualia in cervice vesicæ urinariæ contingere nequeunt: ad hæc per coctionem quoque à vesica separatur, ejusque substantiæ diversitas tunc optime patet. Atque ex his jam liquet error Andreæ Laurentii, scribentis, urethram nihil aliud esse, quam vesicæ substantiam usque ad penis finem elongatam, vel vesicæ collum productius. Interea magnum ipsi commercium esse cum corporibus nervosis (etsi substantiâ ab illis differat) ex eo patet, quod una cum his inflletur seu intumescat, & rursus detumescat.

Amplitudo.

Hæc toto ductu æqualem habet amplitudinem,

tudinem, excepta parte anteriore, prope exitum, qua glans cum corporibus nervosis jungitur, utpote in qua superficialem habet cavernulam, in quam urina acris in calculo impingens, dum in ea circumagitur, dolorem excitat, magnumque calculi signum exhibet: in ea etiam nonnunquam acris liquor per gonorrhœam subsistens, exulcerationem admodum dolorosam facit.

Usus. Usus ejus est, semen & urinam deducere, eumque in finem in illam aperiuntur multi exiles & pene invisibiles ductus à prostatis, & duo angusti meatus à vesiculis seminariis semen transmittentes (de quibus utrisque *præcedente capite* dictum) & vesicæ urinariæ cervix, in eaque invenitur illa valvula membranea, de qua dictum *cap.* 20.

Corpora nervosa. Urethræ superiore parte incumbunt duo Corpora nervosa, maximam penis partem constituentia. Exterius crassa sunt, instar arteriæ, nec non densa ac dura, intus verò rara seu spongiosa (hinc nonnunquam *Corpora spongiosa*, & *fungosa* appellantur) ex nigro subrubra seu subatra materia, velut nigricante sanguine oppleta.

Ortus. Oriuntur utrimque ex inferioribus ossis coxendicis partibus, iisque validis ligamentis adhærent, & circa os pubis medium, cui alligantur ligamento nerveo subjecto, coeunt, interventu tamen septi membranei tenuissimi, pellucidi, ac fibrosi, à se invicem distinguuntur. Hoc septum quo magis ad glandem accedit, eo magis attenuatur, ita ut antequam ad penis medium pervenerit, ab urethra paulatim ascendat versus dorsum, atque inde ulterius procedens, sensim adeo attenuetur, ut prope glandem fere evanescat, & sic duo illa nervosa corpora ibi in unum coalescere videantur.

Substantia. Horum interiorem spongiosam partem ex arteriolis, venulis, & nervulis, inter se ad retis modum intertextis, conflatam esse, & sanguinem spirituosum (qui per arterias è pudenda eò excurrentes influit) ibi collectum, œstro Veneris incalescentem partes istas inflare & tendere, tradunt Bauhinus, Riolanus, & Veslingius. Retis nullam mentionem facit Fallopius, sed, *in observat.* scribit, geminos nervos insignes & manifestos, ac inter hos totidem arterias satis dilatatas usque ad glandem protendi: sic etiam geminas venas ad nervosa corpora excurrere, sed illas fere semper ad mediam bifurcationem coalescere in unam venam, quæ per medium dorsum penis inter arterias usque ad glandem procedit: hæcque vasa circiter à quarta lumborum vertebra, ab aorta, cava, & nervo maximo crura petente, oriri, ac circa ossium pubis conjunctionem per penis bifurcatam originem penetrantia, ad dorsum penis ferri. Satis exacta est hæc Fallopii vasorum descriptio, quorum minimi surculi versus interiorem spongiosam nervosorum corporum substantiam hiant, cumque è nervis & arteriis spiritus animales cum calido sanguine arterioso copiosiores in eam influunt, tunc penis incalescit & tenditur: ubi verò spiritus influere desinunt, tunc qui influxerat copiosior sanguis & spiritus à venularum ramulis absorbetur, sicque penis iterum flaccescit. Quod autem ab influxu sanguinis & spirituum penis tendatur, in recentibus cadaveribus facile demonstrari potest: quippe si aquam per syringam orificiis arteriarum impositam, in corpora nervosa seu spongiosa impellatur, mox penem adeo extendi videmus, atque in vivis ab influxu sanguinis & spirituum tendi solet. Verum ipsa tamen horum corporum interior substantia non est mera textura vasorum, sibi invicem retis in modum intertextorum, ut tradunt Bauhinus, Riolanus, & Veslingius, sed est substantia fibrosa, ex innumeris fibrillis hinc inde excurrentibus, ac circumdantem membranam à nimia dilatatione æqualiter detinentibus, atque iis intertexta vascula fulcientibus, constructa, hincque fungosa & cavernosa (sicut etiam est substantia pulmonis) cavernosis suis interstitiis sanguinem & spiritum, è vasis per illam substantiam oberrantibus, suscipiens. Whartonus, *cap.* 32. scribit, corpora illa internè glandosam carnem habere, quæ quodammodo infarcit ejus capsulas, easque extra coïtum, ut ait, à nimia concidentia & flacciditate tuetur. Sed illam carnem glandosam in capsulis illis non dari, per autopsiam demonstrat & evincit Regn. de Graef, *lib. citat.* idque per egregium experimentum ibidem latius descriptum.

Penis fini imponitur βάλανος, sive Glans, seu *caput penis*, in quam prædicta duo corpora nervosa, cum urethra, terminantur. Hujus pars inferior, quæ tria illa corpora nonnihil ambitu excedit, στεφάνη, *corona*, dicitur. *Glans.*

Formam seu figuram habet turbinatam: colorem, dum flaccida est, sublividum, dum tumida est, rubicundum. *Figura & color.*

Substantiam obtinet propriam, carnosam, mollem, spongiosam, exquisiti sensus, tenuissimaque membrana investitam, anterius oblongo foramine perviam. Investiens autem membrana ab urethræ interna producitur, quæ per foramen exiens reflectitur, ac circum totam glandem expanditur, eique sensum acutissimum confert, quem eum in finem imprimis habere debuit, ut maxima in coïtu voluptas excitaretur, hæc enim nisi adesset, vix quisquam Venereos actus exerceret, sicque humanum *Substantia.*

humanum genus brevi penitus interiret. Hac de re eleganter scribit Andreas Laurentius, *anat. lib.* 7. *cap.* 1. *Hinc obscœnarum*, inquit, *partium titillatio, & sensus exquisitissimus. Quis enim, per Deum immortalem, concubitum, rem adeo fœdam, sollicitaret? amplexaretur? et indulgeret? Quo vultu divinum illud animal, plenum rationis & consilii, quod vocamus hominem, obscœnas mulierum partes, tot sordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum, velut sentinam corporis, relegatas, attrectaret? Quæ fœmina maris in amplexum rueret, cum & novimestris gestatio laboriosa sit, & fœtus exclusio diris cruciatibus molesta, sæpeque exitiosa, & editi fœtus educatio plena sollicitudinis, nisi incredibili voluptatis œstro percita essent genitalia?*

Præputium. Extrinsecus glans integitur Præputio, quod conflatur ex cuticula & cute, accedente interius pellicula nervosa & tenui, à panniculo carnoso.

Frenum. Hoc inferiore sui parte, infra foramen, Freno, seu Frenulo glandi alligatur.

Appellatur autem *Præputium*, quia præ pudendis existit. Hoc est illud præputium quod in circumcisione à Judæis & Mahometanis resecatur, unde à *putando*, aut *præputando* ei nomen impositum esse volunt: & quibus illud circumcisione ablatum est, illi, *apellæ* & *recutiti* dicuntur. Mirum est quod viri aliqui fide digni nobis retulerunt, se multiplici inspectione observasse, hanc partem in Judæorum & Turcarum pueris sextuplo majorem excrescere, quam in Christianorum filiis, imò in nonnullis monstrosam magnitudinem nancisci, & ad pollicis latitudinem, multoque amplius, ultra glandem prominere, scilicet ante ejus abscissionem. Hoc ipsum de Ægyptiorum Arabumque puerulis testatur Veslingius.

Hoc præputium in coitu à glande recedit, & infra coronam se recondit, ut sic aliquo modo æqualis fiat moles & crassities penis sine ulla asperitate. Revolutio tamen iterata præputii supra balanum in coitu magnam delectationem mulieribus excitare creditur, atque hinc (referente Riolano, ex Fragosi chirurgia Hispanica) Turcarum & Æthiopum fœminæ Christianorum servorum consortium, tanquam delectabilius, magis expetunt, quam aliorum circumcisorum.

Præputii nimia angustia. Contingit nonnunquam hoc præputium in quibusdam adeo contractum & angustum esse, ut à glande recedere non possit, atque hinc talibus hominibus in tensione penis, ob glandem isto angusto quasi annulo nimis compressam, magni dolores excitantur, quales ægri mihi in praxi aliquoties occurrerunt, quos omnes uno remedio curavi, scilicet præputii in superiore parte discissione seu incisione, forfice uno ictu facta; cujus incisionis labia postea facile sanantur, sed glans præputio nunquam rursus tegitur, quod parum refert, cum varios noverim quibus à natura præputium adeo breve est, ut nunquam glandem tegat, qui tamen inde nullum incommodum patiebantur.

Penis vasa omnis generis recipit. Arterias interiores duas insignes obtinet ab hypogastricis, per nervosa imprimis corpora dispersas, ad quorum coalitus initium ingrediuntur, & secundum longitudinem penis excurrunt, exilibus ramulis ad latera emissis: exteriores verò recipit à pudendis. *Vasa penis.*

Venas interiores ad hypogastricas, exteriores ad pudendas emittit.

Nervos habet exteriores & interiores ab ossis sacri medulla, quorum duo mediocris magnitudinis, una cum arteriis & venis, parte inferiore per longitudinem penis excurrunt.

Musculis movetur quatuor. Horum duo breviores & crassiores à tubere ischii principio nervoso prodeuntes, non procul ab exitu corporibus penis supertenduntur & affiguntur, ad virgæ erectionem. Reliqui duo longiores & graciliores, à recti intestini musculo sphinctere (Riolanus vult, à ligamento transverso utriusque coxendicis) orti, & subtus delati, ad latera urethræ circa medium inseruntur, seu annectuntur, quam ad promptiorem seminis & urinæ emissionem dilatant, & simul etiam vesiculas seminarias, in perinæo collocatas, comprimunt; & quia seminis urinæque guttulas propellunt, *Acceleratores* nominantur. Hunc dictum musculorum usum planè rejicit Regn. de Graef, *lib. de part. genit. viror.* iisque longe alium adscribit, scilicet, ut cum intumescunt, tunc corpora nervosa utrimque comprimant, sicque sanguinem per arterias influentem repente versus glandem propellant, eundemque per venas citò refluxurum, comprimendo venas, aliquamdiu illic sistant, sicque rigiditatem penis nonnihil conservent. Verum cum una tantum musculi actio sit, sese contrahendo partem cui annectitur attrahere, isque ad illam actionem primario conditus sit (ut latius infra docemus, *lib.* 5. *cap.* 1.) & quidquid ab illo extra istam suam actionem fit, illud tantum per accidens contingat, necessario, ut in omnibus, sic etiam in penis musculis, illa actio pro indubitata habenda, & dictos musculos penis erectionem, & urethræ dilatationem facere, pro certissimo statuendum est. Quod autem per accidens, dum intumescunt, corpora nervosa nonnihil comprimant, ut vult Regn. de Graef, hoc eorum unicam & primariam actionem non tollit, neque ex eo concludi potest, illos penem non erigere, sed duntaxat isti accidentario usui inservire. *Musculi.*

Penis tensio. Cum in libidine spiritus animales copiosi in hos musculos, & duo corpora nervosa influunt, tunc penis Venereo impetu percitus, valde tenditur, & rigidus evadit; Cujus tensionis modum & magnitudinem noverunt omnes, quorum nomina frigidis, & maleficiatis non sunt adscripta. Præter modum vehemens debuit fuisse tensio in isto Juvene viginti duorum annorum, quem se vidisse refert Jo. Theod. Schenckius *in exercit. anat.* qui stanneum cantharum cerevisiæ mensuras quinque continentem, citra molestiam, nec sine intuentium stupore ac risu, ultra horæ dimidium peni appensum circum ferebat.

Officium. Officium penis ex prædictis & definitione satis patet.

An fieri possit generatio sine penis immissione. Verum cum generatio, omnium Medicorum & Philosophorum consensu, sine pene peragi nequeat, quæritur an perfici possit sine penis intromissione in vaginam uterinam? Ratio dictat illud fieri non posse, cum sine intromissione penis semen viri in mulieris uterum ejaculari nequeat. Experientia tamen contrarium nonnunquam docuit, scilicet, quod nonnullæ mulieres conceperint sine penis immissione. Hujus rei quatuor historias, unam à se ipso, & tres ab aliis visas, describit Riolanus, *anthropogr. lib.2.cap.32.* Prima hæc est: *Nuper,*

Historia Prima. *inquit, vidimus Parisiis mulierem, quæ ex laborioso & difficili partu laceratas habuerat partes genitales, cujus nymphæ & quatuor carunculæ tam arctè coaluerant, ut vix specilli cuspidem foramen admitteret, nihilominus concepisse. Intra pudendi labra effusum semen uterus, hujus pabuli avidissimus, attraxit, quemadmodum è profundis cuniculis cervus serpentes narium inspiratu allicit. Cum instaret partus, introducto speculo matricis, foramen dilatatum fuit in eam amplitudinem qua ad egressum fœtus necessaria erat, sicque fœtum perfectum emisit mulier incolumis & superstes.*

Secunda. Secundam dicit visam fuisse Parisiis, anno

Tertia. 1609. Tertiam citat ex Clementina, 1. *quæst.* 15. *de consang.* scilicet de quadam imprægnata, cujus virginitatis claustra

Quarta. omnia firma atque illæsa manserant. Quartam scribit ex *chirurgia Fabricii*, de fœmina quæ ex viri amplexu sine penis intromissio-

Quinta. ne conceperat. Qualem historiam puellæ Romanæ, cui simile contigerat, refert Henricus à Monichem, apud Lyserum, *obser-*

Sexta. *vat.* 13. Ego ipsemet memini me anno salutis 1637., cum Noviomagi poliater essem, vocatum fuisse ad mulierem quandam haud infimæ sortis, parturientem, prope portam gruis habitantem, de qua obstetrix referebat, quod valida transversa membrana, in medio exili foramine perforata, ad ingressum vaginæ extensa esset, tantam firmitudinem habens, ut digitis ab ea dilacerari nequiret: hæc penitus impediebat quo minus obstetrix digitum ullo modo immittere posset: & quia mariti penem adhuc multo minus recipere potuerat, mirabantur omnes quomodo illa imprægnari potuisset. Sed confitebatur maritus, se multoties tentasse, anne per illud obstaculum rigido suo ariete perrumpere posset, sed nunquam penetrare potuisse, aut interiora subiisse: interim tamen in ista lucta ipsi multoties semen effluxisse, & contra membranam istam ejaculatum fuisse. Hinc conjeci, illud semen per antedictum exiguum foramen, quod membranæ inerat, versus uterum ascendisse, sicque conceptionem factam fuisse. Consilium dedi de membrana ista rescindenda, sicque dilatanda, sed cum præ pudore chirurgum admittere nollet, ipsi inter gravissimos partus labores, ob exitum fœtui denegatum, miserè una cum fœtu moriendum fuit, propterea quod nullis rationibus aut verborum blandimentis ad illam operationem chirurgicam admittendam induci posset. Ex quibus omnibus exemplis liquet nonnunquam conceptum factum fuisse, sine penis immissione. Verum hi sunt rarissimi casus, quorum exempla nullam regulam constituunt, quippe rarissimæ de talibus obstaculis sponsorum quæremoniæ audiuntur.

Peni proxime adstantes partes variis nominibus designantur, ut suprà, *hujus lib. cap.* 2. etiam dictum. Quæ superius ei incumbit **Pubes** appellatur: lateralibus **Inguinum** nomen conceditur. Pars à radice scroti usque ad podicem exporrecta, **Perinæum** dicitur, à περινέω, *circumfluo,* quod illa pars plerumque sudore madeat, Latinis **Interfemineum** nominatur, quod inter femora situm obtineat. Omnes istæ partes, pubes, inguina, perinæum, una cum scroto, usque ad circuitum podicis, in ætate matura, & ad Venerem apta pilis luxuriant, quibus Natura pudendas partes aliquo modo velare voluit, cum naturalis verecundia id exigat. Illi autem pili, tum viris, tum fœminis, incipiunt erumpere circa annum decimum quartum, cum ratio firmior vitium à virtute discernit, quasi tegere volens natura eas partes, ob quas homines erubescere consueverunt. Notat Riolanus, *anthrop. lib.* 5. *cap.* 32. in mulieribus, quia carent perinæo, pilos rarò circa podicem generari, nisi in vetulis. *Partes peni adstantes.*

TABU-

Tabula IV
figura I
II
III
IV
V
VI
VII
cujus

Tabulæ IV. Explicatio.

Hæc Tabula exhibet membrum virile, cum vesiculis seminariis, aliisque ei annexis partibus, à Regnero de Graef exactè delineatum.

Figura I.

Membrum virile à parte posteriore.

A. *Vesica urinaria.*
BB. *Ureterum portiones.*
CC. *Vasorum semen deferentium portiones.*
DD. *Vasa deferentia instar capsularum dilatata.*
EE. *Vasa ad vesiculas seminarias excurrentia.*
FFFF. *Vesiculæ seminariæ flatu distentæ.*
GG. *Prostatarum facies posterior.*
H. *Urethra.*
I. *Concursus vasorum deferentium cum vesiculis seminariis.*
K. *Musculus urethram dilatans.*
L. *Idem musculus ad latus diductus.*
M. *Spongiosa penis pars urethræ subjacens.*
NN. *Urethra.*
OO. *Penis corpora nervosa.*
P. *Glans.*
qq. *Musculi penem extendentes.*

Figura II.

Partes genitales à parte anteriore.

A. *Vesica urinaria.*
B. *Vesicæ collum.*
CC. *Ureterum portiones.*
DD. *Vasorum semen deferentium portiones.*
EE. *Vasa ad vesiculas seminarias excurrentia.*
FF. *Vesiculæ seminariæ.*
GG. *Prostatæ.*
H. *Urethra spongiosæ suæ parti adjacens.*
II. *Urethræ pars spongiosa.*
KK. *Musculi penem erigentes.*
LL. *Corporum nervosorum principia ab ossibus pubis separata.*
MM. *Penis cutis ad latera diducta.*
NN. *Cutis duplicatura præputium constituens.*
OO. *Cutis quæ retro glandem annexa fuit.*
P. *Penis dorsum.*
Q. *Glans penis.*
R. *Meatus urinarius.*
SS. *Nervi supra dorsum penis excurrentes.*
TT. *Arteriæ supra dorsum penis delatæ.*
V. *Corpora nervosa simul concurrentia.*
WW. *Venæ duæ simul coëuntes, & uno insigni ramo per penis dorsum excurrentes.*
X. *Vena aperta, ut valvulæ in illa conspiciantur.*

Figura III.

Membrum virile usque ad urethram divisum.

AA. *Glans penis, cum corporibus nervosis per medium divisa.*
BB. *Corporis nervosi penis membranæ à se invicem diductæ.*
CC. *Arteria per spongiosam corporis nervosi substantiam repens.*
DD. *Spongiosa penis substantia.*
EE. *Septum intermedium.*
FF. *Fibrosæ septi intermedii propagines instar pectinis ascendentes.*
G. *Urethra circa corpus glandulosum abscissa.*
H. *Urethræ medium.*
I. *Urethræ finis glandem perforans.*
KK. *Urethræ substantia spongiosa.*
LL. *Corporum nervosorum principia instar folliculorum dilatata.*
MM. *Musculi penem erigentes.*

Figura IV.

Membrum virile ad latus apertum.

AA. *Glans nuda.*
B. *Frenum.*
CC. *Portiuncula cutis à qua reliqua pars, penem tegens, separata est.*
DD. *Urethra corporibus nervosis subjacens.*
EE. *Corporis nervosi penis membrana divisa.*
FF. *Arteria per corporis nervosi substantiam spongiosam excurrens.*
GG. *Corporis nervosi substantia spongiosa.*
HH. *Arteriarum abscissarum orificia.*
I. *Urethra.*
K. *Spongiosa urethræ substantia.*
LL. *Septum intermedium corporum nervosorum.*

Figura V.

Membrum virile transversim divisum.

AA. *Spongiosa corporum nervosorum substantia.*
BB. *Arteriæ duæ corpora nervosa perambulantes.*
C. *Urethræ meatus urinarius.*
D. *Urethræ substantia spongiosa.*

E. *Septum*

E. *Scptum intermedium.*
FF. *Membrana corporum nervosorum validissima.*
G. *Membrana tenuissima urethræ substantiam spongiosam continens.*
A. *Vena insignis per penis dorsum repens.*

Figura VI.

Vasorum deferentium cum vesiculis seminariis communio, in corpore humano.

AA. *Vasorum deferentium partes crassa substantiâ & exiguâ cavitate donatæ.*
BB. *Vasorum deferentium partes tenui substantia & magna cavitate donatæ.*
CC. *Vasorum deferentium extremitates, rursus coarctatæ, & exiguo foramine in vesicularum seminariarum collum hiantes.*
DD. *Vesicularum seminariarum collum membrana quadam intermedia in duas partes divisum, ita ut unius lateris semen cum alterius lateris confundi non possit, antequam ad urethram pervenit.*
EE. *Vesiculæ seminariæ flatu distentæ.*
FF. *Vascula per illas decurrentia.*
GGG. *Membranæ quibus vesiculæ & vasa deferentia in suo situ detinentur.*
HH. *Vasa sanguifera ad latera vasorum deferentium excurrentia, eaque suis ramulis amplectentia.*
I. *Caruncula, per cujus poros semen in urethram erumpit.*
KK. *Ductus corporis glandosi in urethram ad latera carunculæ hiantes.*
LL. *Corpus glandosum anteriore parte divisum.*
MM. *Urethra aperta.*

Figura VII.

Eædem præcedentis figuræ literæ, sicut in illa externam, sic in hac internam vesicularum seminalium substantiam demonstrant.

CAPUT XXIV.

De Partibus muliebribus, seminis & ovorum generationi inservientibus.

Ræcedentibus duobus capitibus explicavimus partes genitales viriles, nunc ordo postulat ut accedamus ad genitalia muliebria, ad descriptionem scilicet illarum partium, quæ mille miseriis fœminas involvunt, mille modis viros enervant, quibus solis debiles ac imbelles mulieres de viris, etiam fortissimis, triumphum agunt. Quæ multos potentissimos Reges pessumdederunt, Imperatores Augustos perdiderunt, sapientes insipientes reddiderunt, eruditos fefellerunt, prudentes seduxerunt, sanos in turpissimas morborum miserias præcipitarunt, divites opibus exuerunt, fortissimos heroës dejecerunt: quæ sanctissimum prophetam David abripuerunt, sapientissimum regem Salomonem ad idololatriam impulerunt: quæ fortissimum Simpsona prostrarunt, validissimum Herculem ad colum adegerunt: quarum nomine vastata est urbs Sichem, Ileum eversum est, regna multa depopulata sunt. Ad descriptionem, inquam illarum partium, quæ solæ, quasi peculiaribus quibusdam incantamentis, plerorumque, etiam prudentissimorum, virorum mentes quasi ad dementiam adigere possunt, dum in muliere eas putant dulcissimas atque pulcherrimas esse partes, quibus fœdiores non dantur in toto illius corpore; partes scilicet sordidas & morbosas, fœdo cruore ac tabo frequenter squallentes, urina quotidie conspurcatas ac perfusas, mephitim turpiter olentes, & tanquam conspici indignas, abstrusissimo ac contemptissimo totius corporis loco à Natura sepositas, ano & stercoribus proxime vicinas, omnis denique colluviei & fœditatis cloacam constituentes. Ad descriptionem illarum partium, dico, quæ licet quasi saburrhæ totius corporis muliebris sordidissimum barathrum sint, in iis tamen superbissimum animal, cœlos brevi conscensurum, nempe hominem, concipi, delineari, efformari, & ad maturitatem deduci voluit altissimus Protoplastes, ut postmodum abjectissimi sui principii, ac primi sordidissimi fœdissimique domicilii memor, nimio fastu non turgeret, neque adversus Creatorem suum cristas erigeret, sed humilis ac dejectus summi Dei omnipotentiam admiraretur, ejusque divinam celsitudinem & majestatem cum debita veneratione adoraret, ab eoque aliud melius, beatum scilicet atque æternum Animæ suæ in cœlis domicilium supplex expeteret, & per immensam ejus clementiam impetraret.

Hæ autem partes muliebres generationi inservientes, duplices sunt: aliæ scilicet datæ ad seminis, seu ovorum confectionem & transitum: aliæ verò ad conceptionem. *Partes duplices.*

Ovorum

Vasa præparantia. Ovorum confectioni variæ partes inserviunt, inter quas primo occurrunt vasa præparantia duplicia, *Arteriæ* scilicet, & *Venæ spermaticæ*.

Arteriæ spermaticæ. Arteriæ spermaticæ duæ sunt, sub emulgente ex aorta prodeuntes, & sanguinem spirituosum ad testes, pro eorum nutritione & ovorum confectione deferentes. Harum sinistram in multis mulieribus (mihi in nullis) ex emulgente natam se vidisse, refert Riolanus; utriusque verò defectum se invenisse, scribit Bartholinus: verum quid hac de re sentiendum sit, supra dictum, *cap.* 22. Regnerus de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 11. accurate notavit quomodo hæ arteriæ à suo principo ad testes descendant. *Differunt*, inquit, *arteriæ spermaticæ* [mulierum à virorum arteriis] *quod quæ in viris recto fere ductu ad testes properant, in mulieribus nunc per varios cincinnos, capreolos pampinosve vitium imitantes, contorqueantur: nunc rursus de latere in latus flexæ, serpentino ductu ad testes approperent, idque in uno quam in altero potentius, & rarissime eodem modo ac in viris constituta sint.* Singulis his arteriis per latera uteri descendentibus utrimque occurrit arteria hypogastrica, per eadem latera capreolato ac serpentino ductu ascendens, quam nonnulli cum spermatica per anastomosin coïre crediderunt, sed ratione penitus repugnante, cum arteriarum sanguis pulsione cordis sursum & deorsum propulsus, non possit ex una arteria in aliam sursum ac deorsum impelli, sic enim aut (quod absurdum) darentur duo contrarii motus in iisdem arteriis; aut utriusque arteriæ sanguis in se mutuo impingeret, atque ulterius profluere non posset, sed necessario sisteretur.

Venæ spermaticæ. Venæ spermaticæ similiter duæ sunt, sanguinem à testium ovorumque nutritione residuum ad cavam referentes. Harum dextra à teste ad cavæ truncum infra emulgentem, sinistra verò ad ipsam emulgentem ascendit, in eamque aperitur, eodem modo ut in viris. Saltzmannus, *in observat. anat.* has ex utraque parte geminas in muliere quadam invenit. Sed hoc rarissimum est.

Utraque hæc vasa breviora sunt, quam in viris (quia mulieribus testes foris extra abdomen non propendent) & superius aliquantum sejuncta, sed in progressu versus inferiora simul juncta progrediuntur, & tunica à peritonæo enata simul arctè connectuntur. Peritonæo tamen non excidunt, at prope testes in duos ramos finduntur, quorum superior triplici radice testi implantatur, in ejusque ingressu (ex sententia Ruffi Ephesii, cui etiam subscribit Dominicus de Marchettis) corpus varicosum, sed obscurius constituit. Alter verò infra testes in tres surculos dirimitur; quorum unus uteri fundum adit: alius tubam & ligamentum rotundum accedit: tertius uteri latera sub membrana communi perreptans, in ejus cervicem desinit, in qua in minimos ramulos diremptus, cum vasis hypogastricis sursum conversis retis in modum miscetur. Per hanc viam menstrua in gravidis nonnunquam fluunt, non verò ex interiore uteri cavitate: qui tamen sanguis illo tempore, non tam per vasa spermatica, quam per hypogastrica eò copiosior affluit.

Nervi. Præter hæc sanguifera vascula exiles quoque nervuli ad testes excurrunt, à sexto pari & lumbalibus.

Vasa lymphatica. Whartonus putat etiam vascula lymphatica inter reliqua vasa excurrere, quæ etiam observavit Regn. de Graef, ut statim dicetur.

Præfatio de testibus. Vasis spermaticis inferius adhærent testes, quorum historiam antequam auspicemur, pauca præfari necesse est: scilicet, quod his nostris temporibus, quibus per Anatomen multa abdita in corpore latentia in lucem producuntur, etiam variorum Anatomicorum singulari diligentia & perspicuitate, mulierum hactenus penitus ignota ovaria & ova, simul in publicam scenam producta fuerint, & compertum sit earum testes esse vera ovaria, in iisque vera ova gigni ac contineri, ut in ovariis avium.

Hæc nova inventio in principio facile benevolos ad se allexit novitatum amatores: aliis verò accuratiorem autopsiam cum ratione conjunctam desiderantibus, non tam facile persuaderi potuit. Postmodum verò, ubi super horum ovorum clariore demonstratione magis magisque laboratum est, res tandem eo devenit, ut de antedictis ovis hodie paucissimi versatiores Anatomici amplius dubitent.

Ovarii primus inventor. Horum ovariorum & ovorum primam inventionem debemus Joanni van Horne, anatomico Leydensi, qui hoc suum inventum publici juris fecit in epistola quadam ad Rolfincium scripta, & anno 1668. edita. Hoc antecessore excitati alii Anatomici, istam telam, quam Jo. van Horne, præmatura morte sublatus, ad perfectionem deducere nequivit, ulterius pertexere instituerunt, inter quos palmam facile meretur Regnerus de Graef, Medicus Delphensis (nuper, proh dolor, cum totius rei Anatomicæ damno, in flore ætatis, è medio sublatus, ac fato ereptus) qui accuratissima sua inventa, cum elegantibus delineationum figuris, & simul suas speculationes super dicta ovorum historia, per typum divulgavit in principio anni 1672.: quem post aliquot menses insecutus est Johannes Swamerdammius, Medicus Amsterodamensis: qui tamen in suo libello, quem Miraculum Naturæ appellat, de prima delineationum

gloriola cum Regnero de Graef acerbissime contendit, idque tanto cum fervore, ut totum ovarium cum ovis, non melle, sed amara felle oblinire velle videatur: dolens forte quod sui libelli editionem alteri non satis tempestive præmittere potuerit. Verum hanc inanem magis & felleam, quam utilem, altercationem inter eos assopiendam relinquentes, ovariorum muliebrium, & ovorum historiam aggrediemur.

Testes. Testes muliebres generando semini, minus perfecto quam est virile semen, dicatos esse, idque semen ex iis per tubas Follopianas, aliasve quasdam vias ab aliis descriptas, partim in uterum, partim in vaginam uterinam infundi, præcedentibus seculis, usque ad nostra tempora, ab omnibus Medicis & Anatomicis pro certissimo scriptum & sancitum est, atque etiam antehac à me ipso pro indubitato habitum fuit, ut patet ex præcedente prima Anatomes meæ editione: quam ob causam tunc temporis adversus novam ovariorum & ovorum inventionem, mihi eo usque inauditam & nunquam visam, aliquot argumenta intorsi. Sed postea totam rem diligentius examinans, aliorumque super ea in lucem editas observationes ad autopsiam conferens, manifeste comperi dictam meam veterumque opinionem subsistere non posse, ac proinde in hac secunda meæ Anatomes editione illam cantilenam necessario aliis musicis notis conscribendam, aliterque cantandam esse; non enim est ut aliquem pudeat, meliora edoctum, sententiam mutare, & ab antiquo communi errore discedere.

Numerus. Hi autem testes muliebres bini sunt, molliores, flaccidiores, inæqualiores, & minores quam viris. Pro ætatis tamen ratione & Veneris usu, modò paulo majores *Magnitudo.* & molliores, modò minores, duriores, & ficciores existunt.

Pondus. Magnitudinem eorum, pro ætatis diversitate, ad pondus describit Regnerus de Graef, *lib. de mul. organ. cap.* 12. Quippe observavit eos in infantibus & recens natis ponderare à granis quinque ad semi scrupulum: in pubescentibus & ætatis flore constitutis, plerumque sesqui drachmam ponderare, atque sic dimidiam duntaxat virilis testis magnitudinem, præter propter, obtinere: in provectioribus minores & duriores fieri: in decrepitis verò adhuc scrupulum unum ponderare. Sed verosimile est hanc regulam tam exactam describi non posse, quin sæpe patiatur aliquam exceptionem, & sicut in viris, ita etiam in mulieribus, sæpe aliquam adesse magnitudinis varietatem. Nam in ætate florentibus, prout magis vel minus salaces & ad Venerem proclives in vita fuissent, magnitudinem (& per consequens etiam pondus) variasse, ex inspectione cadaverum certò novimus, neque etiam in omnibus vetulis eos semper ejusdem parvitatis invenimus.

Situs. Siti sunt intra abdominis cavitatem, utrimque uteri lateribus, ad superiorem fundi partem, adstantes in vacuis (ab his tamen increscens fundus in gravidis paulatim sursum recedit) circiter duorum digitorum, aut unius cum dimidio, ab eo remoti, cui per lata membranosa ligamenta *Connexio.* adnectuntur. Ab altera parte vasis spermaticis adhærentes, mediantibus membranis quibus illa vasa involvuntur, circum ossis ilii regionem peritonæo firmiter adhærent, eandemque fere altitudinem cum uteri fundo servant in vacuis, at in gravidis, ut modò dictum, ab eo per incrementum ascendente, magis magisque removentur. Nullo autem cremastere musculo suspenduntur, quia cum foris penduli non essent, non indiguerunt istis musculis ad sui contractionem versus superiora, atque hinc solum à ligamentis latis firmantur ac continentur.

Figura. Figuram fere semiovalem, antica & postica parte latam ac depressam obtinent.

Tunica. Valida tunica, δάρτος nominata, integuntur, quam alii simplicem, iisque propriam; alii simplicem à peritonæo productam: alii denique duplicem esse statuunt, eamque ex una propria & altera communi à peritonæo producta, priori firmiter annexa, constare existimant. Hanc tamen ejus in duas membranas divisionem difficulter institui ac videri posse judicandum est.

Substantia. Substantia plurimum differunt à testibus masculorum, cum hi ex seminariis vasculis, mira serie sibi invicem junctis ac intertextis (ut supra dictum *cap.* 22.) illi verò ex membranis, vasis, aliisque corporibus conformentur.

Hanc eorum substantiam, quia summâ diligentiâ inquisivit, invenit, & accuratissime descripsit Regnerus de Graef, *lib. & cap. ante citat.* tanti viri honori nihil detrahere volens, ipsius verba hac de re scripta hic subjungam. *Componitur*, inquit, *interna eorum substantia ex multis præcipue membranis ac fibrulis laxe sibi invicem unitis, in cujus intercapedine plurima reperiuntur corpora, quæ ipsi aut secundum, aut præter naturam insunt. Quæ semper secundum Naturam in membranosa testiculorum substantia jam descripta reperiuntur, sunt vesiculæ liquore plenæ, nervi, & præparantia vasa, quæ eodem fere modo ac in viris, ad testes excurrunt, & totam eorum substantiam perreptant, ac vesiculas subeunt, in quarum tunicis rami quam plurimi, post copiosam divaricationem, evanescunt, eodem modo ut in avium vitellis ovarii racemo adhuc annexis, contingere videmus.*

Vasa lymphatica, addit, *in testibus reperta, an eorum substantiam subintrent, necdum tam clare vidimus, ut illud (licet veritati consentaneum) asserere audeamus.*

Quæ

Quæ verò secundum naturam aliquando tantum in mulierum testibus inveniuntur, sunt globuli, qui glandularum conglomeratarum ad instar, ex multis particulis à centro ad peripheriam recto quasi ductu tendentibus, constantur, & propriâ membranâ obvolvuntur. Hos globulos non omni tempore in fœmellarum testiculis existere dicimus, quia post coitum tantum in iis deteguntur, unus, aut plures, prout animal ex illo congressu unum aut plures fœtus in lucem edet. Neque illi adhuc in omnibus, aut ejusdem generis animalibus semper eodem modo se habent: in vaccis enim flavum, in ovibus rubrum, in aliis cineritium colorem sortiuntur: præterea aliquot post coitum diebus tenuiore substantia præditi sunt, & in sui medio lympidum liquorem membrana inclusum continent, quo una cum membrana foras propulso, exigua solum in iis capacitas superest, quæ sensim ita aboletur, ut postremis gestationis mensibus solidâ tantum substantia constari videantur: enixo jam fœtu globuli isti rursus imminuuntur, ac tandem evanescunt.

Quæ verò præter naturam in mulierum testibus quandoque observantur, sunt hydatides, lapilli, steatomata, aliaque similia.

Res præternaturales in testibus. Nonnunquam etiam alia præternaturalia in morboso statu in iis inveniuntur. Annis 1656. 1658. & 1663. tria secui cadavera muliebria, in quibus unus testis excedebat magnitudinem pilæ palmariæ, humoremque viscidum continebat, altero teste se bene habente. In variis aliis, quæ in vita suffocationibus uterinis frequenter laboraverant, plerumque inveni aliquem quidem, sed tamen prædicto longe minorem magnitudinis excessum, in eorumque modò uno, modò utroque, liquorem quendam æruginosum vel croceum, aut flavescentem. Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 7. in fœmina quadam vidit dextrum testem ad magnitudinem ovi gallinacei tumidum & serositate plenum: atque in altera testes cum ligamentis & tubis adeo implicatos, ut veluti sine distinctione una massa carnea esse videretur. Bauhinus, *lib.* 1. *anat. cap.* 35. scribit, interdum testes pugno majores repertos fuisse: ibidemque etiam meminit hydropis testium, in muliere tali hydrope extincta, è cujus dextri testis tumore novem seri libras extraxit, sinistro magnitudinem mali cydonii excedente, multisque magnis hydatidibus scatente. Ad hæc, alterius quoque historiam adducit, cujus testem dextrum, magnitudinem ovi anserini habentem, intus pilis oblongis albis, tunicæ infixis, omnino refertum invenit, quibus mucosa quædam materia, instar sevi, circumjecta erat.

Antedictæ illæ vesiculæ, quæ secundum naturam in testibus reperiuntur, quarum hic meminit Regnerus de Graef, etiam diu ante fuerunt observatæ à Fallopio, *in observat.* & à Castro, *lib.* 1. *de nat. mulier. cap.* 4. sed illi tamen quales essent, & cui usui inservirent, ignorarunt.

Has postmodum Jo. van Horne, *epist. ad Rolfinc.* Ova primus nominavit, idque convenientissimum nomen exinde sequentes Anatomici meritò reservarunt, cum re vera sint ova, & in illis minoribus adhuc existentibus nil nisi tenuis quidam liquor contineatur, qui similis est albumini in avium ovis contento, & ovis illis coctis eodem modo concrescit seu coagulatur, ut albumen in avium ovis, nec ab hoc albumine consistentia aut sapore quidquam differt: secus atque facit liquor in hydatidibus (quales hæc ova esse, quondam male putarunt, Vesalius, Fallopius, Riolanus, aliique) contentus, qui neque coctione induratur, neque similitudinem saporis cum ovorum avium albumine habet. *Ova.*

Ova muliebria, aliorumque viviparorum gemina membrana circumdantur, una crassiore, altera tenui: illa postmodum in conceptu chorion, hæc amnion constituit. In viviparis autem opus non fuit, ut exterior illa dura & crustosa evaderet, sicut in avibus: in his enim extra corpus fovenda, atque hinc per duriorem illum corticem ab injuriis externis defendenda erant; sed hæc durities in illis intra corpus fovendis necessaria non fuit, utpote in quibus injuriæ externæ, per circumjectas alias calidas partes, uterum, abdomen, &c. satis abarcentur. *Ovorum membranæ.*

In omni autem animantium genere ova inveniri, hodie certum ac sancitum habetur, quod sicut de avibus, plurimisque piscibus & insectis notissimum est, ita per innumeras sectiones & inspectiones variorum animalium, hodie de viviparis quoque indubitatum evasit. Quamvis pro animalium diversitate magnitudinis haud parva diversitas reperiatur; atque etiam, præter majora ad maturitatem jam deducta, in multis adhuc multa minora, ulteriore incremento paulatim ad justam magnitudinem deventura, inveniuntur. Quamvis etiam numerus diversus sit, & in aliis unum, in aliis duo, tria, vel plura reperiantur, prout scilicet animalia unum vel plures fœtus editura sunt. In quibus verò animalibus materia ovorum fœcundorum conceptui seu formationi inidonea est, illa, aut propter defectum ovorum, ut contingit in vetulis & mulis; aut propter ovorum pravam intemperiem vel conformationem, sterilia sunt. *Ova in omnibus animantibus.*

Gignuntur hæc ova in testibus fœmellarum vivipararum ex sanguine spirituoso per arterias præparantes, & spiritu animali per invisibiles nervulos ad testes affluente, atque in membranosa ac glandulosa eorum substantia materiam iis generandis idoneam relin- *Materia ex qua ova.*

relinquente, dum reliqui residui humores per venulas & vascula lymphatica ad cor redeunt.

Ovaria. Ex his omnibus bene concludunt hodierni Anatomici, duce Jo. van Horne, testes muliebres, potius earum ovaria, quam testes appellandos esse, idque imprimis propterea, quod neque in figura, neque in substantia & contentis, ullam similitudinem cum testibus virilibus habeant. Hinc, procul dubio, est, quod ut inutiles partes à multis habiti fuerint, quamvis eorum summa necessitas ex fœmellarum castratione pateat, utpote quæ exsectis his partibus non minus steriles evadunt, quam mares exsectis testibus. Interim non est quod de nomine multum disputemus, an scilicet hæ partes in fœmellis testes, an verò sint ovaria appellandæ, dummodo de re constet, nos utroque nomine indifferenter pro una eademque re utimur.

De seminis via ad uterum variorum errores. Quomodo autem ova ex dicto ovario ad uterum perveniant, illud quia majoris obscuritatis, hinc etiam altioris indaginis res est. Per quas vias semen muliebre è testibus ad uterum perveniat, hoc, ante ovorum cognitionem, alii aliter descripserunt. Nonnulli, cum Galeno processus illos breves à testibus ad uteri fundum recta porrectos, putarunt esse vasa deferentia. Ex his ipsis processibus alii prope uterum peculiarem adhuc ramulum ad uteri cervicem derivari, sicque semen partim ad uteri fundum, partim ad principium cervicis deferri, & per superiorem viam in vacuis, per inferiorem verò in gravidis semen excerni tradiderunt. Riolanus ab extremitate inferna testiculi describit vasculum durum, candidum, & gracillimum, & adhuc aliud simile intra tubam uteri contentum, per quæ duo in uteri fundo simul juncta semen in uteri cavitatem effundi dicit: ex his denique adhuc gracillimum surculum ad cervicem quoque uteri deduci existimat. Sed quod priores manifestissime deceperit arteriarum præparantium divaricatio, Riolanum verò minimorum nervulorum illac excurrentium inspectio; & quod per priores vias nil nisi sanguis, per posteriores verò nihil femineum, sed solus invisibilis spiritus animalis transeat, hodierna accuratior Anatome passim ostendit.

Per uteri ligamenta rotunda, seu lumbricalia partem seminis in vacuis, totum verò semen in gravidis coëuntibus versus clitoridem & vaginam defluere, tradiderunt, Spigelius & Veslingius, in quorum opinionem etiam ego antehac totus descenderam, propterea quod in illis circa finem aliquando mucidi cujusdam liquoris, instar seminis, nonnihil videram (forte excrementum aliquod pituitosum, vel ex catarrho delapsa pituita fuit) sed postea ab illa destiti, postquam observationibus aliorum admonitus, accuratiore inspectione videram in illis nullam cavitatem inveniri, per quam semen transire posset.

Semen muliebre, non in cavitatem, sed in ipsius substantiæ uteri porositates injici, & virile semen, aut in uteri cavitatem non injici, aut in eam injectum, mox ut inutile, rursus foras effluere, nunquam mihi potuerunt persuadere inspectiones Harveï (hac de re postea latius agemus *cap.* 29.) nam tali modo semen muliebre, spermate virili fœcundatum, ordine circulationis, facile per omnes corporis partes propelleretur, & sic in quibusvis calore conveniente maturari, & ad fœtus formationem deduci posset.

Vera seminis & ovorum via. His præmissis, jam manifestum evadit, ex antedictis opinionibus nullam verum semen, & ova muliebria, ovorumque deferentia vasa, satis bene describere, sed hanc rem longe aliter se habere: scilicet primò seminis virilis prolifici, in uterum injecti maxime spirituosam partem per tubas ab utero ad testes muliebres, & ova in iis contenta, defluere; eaque ova hoc semine fœcundata è testibus excidere, & excipi ab extremitatibus earundum tubarum iis annexarum, & sic per has paulatim promoveri ad uterum.

Tubæ. Hæ tubæ à primo earum descriptore, Fallopianæ appellatæ fuerunt, suntque vera vasa deferentia, in quibus se coram pluribus fide dignis spectatoribus, exquisitissimum semen reperisse ac demonstrasse, refert Fallopius, qui illas tubas, *in observat. anat.* hoc modo describit. *Meatus verò iste seminarius*, inquit, *gracilis & angustus admodum oritur, nerveus ac candidus, à cornu ipsius uteri, cumque parum recesserit ab eo, latior sensim redditur, & capreoli modo crispat se, donec veniat prope finem: tunc dimissis capreolaribus rugis, atque valde latus redditus, finit in extremum quoddam, quod membranosum carneumque ob colorem rubrum videtur, extremumque lacerum valde & attritum est, veluti sunt pannorum attritorum fimbriæ: & foramen amplum habet, quod semper clausum jacet, concidentibus fimbriis illis extremis, quæ tamen si diligenter aperiantur ac dilatentur, tubæ cujusdam æneæ extremum orificium exprimunt.*

Tubæ quid sint. Hæ verò uteri Tubæ, ab incurva figura denominatæ, sunt duo corpora uteri lateribus adstantia, cava, ab uteri fundo utrimque protensa, è membranis duabus composita.

Membrana. Harum interna communis est cum illa quæ uterum interius investit, non tamen adeo lævis, idque magis circa earum extremitates, quam in media sui parte. Externa verò communis est cum externa uteri membra-

membrana, eaque lævis, ac prope uterum crassior existit, circa extremitates verò tenuior.

Figura. Tubarum autem principia ab utero excurrentia paulatim magis dilatantur, notabilemque capacitatem adeptæ, sensim magis magisque incurvantur, & capreolari ductu contortæ procedunt, usque dum dimidiam circiter testium substantiam altera extremitate ambiant, circa testes primo valde dilatatæ, mox subito rursus coarctatæ, ultra coarctationem in multas fimbrias scissæ, quibus subinde hydatides & duros calculos adhærere, observavit Regn. de Graef. Quia autem post dictam dilatationem, repente coarctatæ, valde tenui ductu ad testes excurrunt, hinc in mulieribus primo aspectu à testibus nonnihil remotæ videntur, & solo tenuissimo quodam membranarum, alis vespertilionum similium, interventu testibus alligatæ: at in multis brutis plus minus testibus annexæ reperiuntur, imò etiam in multis testes ex dimidio amplectuntur. Atque ita tubæ à testibus, usque ad uterum, perviæ sunt secundum naturam, semel tantum eas præter naturam clausas invenit Regnerus de Graef.

Vasa. Arteriis venisque spermaticis gaudent, nervis verò ab iisdem qui uteri fundum perreptant, donantur.

An habeant valvulas. His tubis valvulas adscribit Whartonus, ita sitas ut nihil seminalis materiæ à testibus ad uterum profluere possit, idque se in sectione equæ observasse tradit. Alii valvulas contrario situ positas, & in utero contentorum in tubas ingressum impedientes describunt. Verum hic nullas valvulas adesse, præter inspectionem docet ratio, cum solo extremitatum coarctatio talis sit, ut hinc inde nullius rei transitum concedant, nisi in fervente libidine, à copioso arteriosi sanguinis & spirituum affluxu dilatentur, sicque spirituosam seminis masculini partem ab utero ad testes & ova penetrare, & rursus hæc ova à testibus ad uterum permeare permittant.

An cellulis sint distinctæ. Nonnulli in tubis varias cellulas, & diversa receptacula, à se invicem distincta, sibi imaginati sunt, atque hinc vesicularum seminariarum virorum usum iis adscripserunt: sed decepti sunt per inspectionem partium contortarum, & hinc inde dilatatarum, cum tamen in tubis inflatis, secundum longitudinem dissectis, unica duntaxat cavitas, nullis cellulis nullisque valvulis distincta, at hic illic nonnihil inæqualiter dilatata, conspiciatur.

Longitudo. Capacitas & longitudo tubarum certo describi nequit, cum pro ætatis, Veneris usu, aliorumque multorum diversitate magna in his diversitas & mirus Naturæ lusus comperiatur.

Per tubas igitur spirituosa seminis virilis in uterum injecti pars ad testes & ova in iis contenta, hæcque ova rursus à testibus ad uterum procedunt. Sed quo modo hæc è testibus per istas oviductus angustias ad uterum perveniant, hoc quamvis describere difficile videatur, per similitudines tamen commode explicari posse videtur.

Quomodo ova è testibus ad uterum perveniant. Multi fructus horarii, cerasa, pruna, persica, juglandes, &c. quorum semina (quæ sunt instar ovorum) ad tantam magnitudinem & aptitudinem deducta sunt ut fœcundari possint, sponte dehiscunt, & sic ex iis semina ista, corticibus suis inclusa (qui cortices antea eorum substantiæ firmiter adhærebant, sed per maturitatem soluti ac liberi ab ea evaserunt) excidunt, sed quousque rorida terræ humiditate, & Solaris spirituosi caloris influxu (quæ duo ipsis sunt instar seminis maris) non irradiantur ac foventur, intra lapidosos suos calices, seu testas, occultata quiescunt: verum ubi fœcundans ille terreæ humiditatis, & Solaris, alteriusve caloris conveniens influxus per invisibiles calicum poros subintrans (sicut in oviparis masculini seminis spirituosa pars per invisibiles poros corticum ovorum subintrat) ea ad majorem fœcunditatis maturitatem deduxit, mox sponte in suis juncturis emollescunt calices, sicque testæ, quamvis durissimæ, dehiscunt, & inclusa semina mollia, magisque succulenta evadunt, ac sese dilatantia testas egrediuntur, atque ita gemmam, primum efformandi delineamentum, projiciunt. Eodem modo etiam res procedit in fabis, pisis, tritico, hordeo, seminibus melonum, cucumerum, aliorumque quorumcunque sola membranula (loco testæ) obvelatis. Ita quoque ova muliebria, omniumque viviparorum, atque etiam avium, in suo ovario (quod sunt testes in mulieribus) paulatim à nutrimento ipsis, per minimas arteriolas & invisibiles nervulos, allato, justam magnitudinem, talemque aptitudinem consequuntur, ut à spirituosa seminis masculini influentis parte fœcundari possint: quam fœcundationem si per coïtum consecuta, & sic fœcunditatis sigillo donata fuerint (in avibus etiam à masculo non fœcundata frequenter elabuntur & deponuntur, ut liquet in gallinis gallo destitutis) mollescunt ac sese dilatant & laxant, quibus in ovario includuntur, capsulæ (instar pruni, pisi, alteriusve fructus semen germinaturum deposituri, capsulæ emollitæ sponte aperiuntur) atque sic, cum à capsulis ovarii, quibus conclusa latent, præ magnitudinis incremento & capsularum laxatione, amplius concludi seu contineri nequeant, sponte ex iis excidunt in oviductus seu tubas, quæ per augmentum caloris & spirituum, in Venereo congressu magna copia affluentium, ita laxantur, ut ovis

maturis facilem transitum ad uterum concedant, quæ per illas molli abdominis pressione, per inspirationem & exspirationem facta, clementer promoventur usque in uterum (eodem modo sicut per eandem pressionem chylum per vasa lactea, & lympham per lymphatica promoveri, supra docuimus, *cap.* 11. 12. 13.) in quo ob orificii uteri coarctationem sistuntur ac detinentur, ut ab ejus miti calore humidoque conveniente foveantur, & sic vivificus in iis latens spiritus, cum semine masculino infusus, è compedibus suis extricetur, & de potentia in actum procedens, efformandi fœtus delineationem incipiat: de quo formationis processu plura & latius scribimus *sequentibus cap.* 28. *&* 29.

Difficultas de mulierum ovis subventaneis.

Hic jam singularis & gravis difficultas occurrit, scilicet, cum aves etiam sine masculi congressu ova sua matura (quæ subventanea appellantur, & infœcunda sunt) deponant, an non etiam maturæ virgines & mulieres, viris destitutæ ac sine coitu viventes, nonnunquam ova sua deponant, sive exonerent? Verosimile videtur hoc in frigidioribus, & ad Venerem non proclivibus vix contingere, cum in iis tantus calidi sanguinis & spirituum affluxus (qui alioqui per intentas Venereas cogitationes fortiter promoveri solet) ad partes genitales non fiat, ut ovarii capsulæ, & simul tubæ satis laxari possint ad ovorum exclusionem, seu propulsionem & transitum. Sed in fervidis illis ac prurientibus, ad Venerem maxime proclivibus, & Venereis cogitationibus continuè intentis, à copioso ad genitalia sanguinis spirituumque affluxu, ita nonnunquam laxari dictas partes, ut matura ova ex ovario sponte in tubas prolabantur, per easque ad uterum deferantur, sed in eo tamen non diu detineantur, propter uteri orificium apertum, utpote quod non exactè clauditur, nisi cum vel semen virile ad conceptionem comprehendit, vel fœtum continet. Quod autem antehac ista ova muliebria subventanea à nemine observata fuerint, hinc evenisse puto, quod mulieres ex utero elabentia non inspiciant, aut qualia sint cognoscant, nec à viris ea inspici permittant, inter quæ si forte aliquod ovum adesset, ab ipsis minimè nosceretur: præterea illud propter tenellam, qua circumdatur, pelliculam, vel disruptum excideret, vel inter illa lintea, quibus uterinas sordes excipere solent, mox disrumperetur, & sic nullam ovi figuram visui offerret. Interim hæc speculatio sæpe mihi memoriam refricavit, quod ante multos annos fœmina quædam haud infimæ sortis, cujus filia viginti quatuor annorum, satis salax, etsi tamen honesta, vehementibus suffocationibus uterinis sæpe afficiebatur, mihi aliquoties narravit, scilicet, quod meis filiæ præscriptis medicamentis nihil proficientibus, ipsam à præsente malo & impendente mortis periculo multoties citò liberasset obstetrix, per immissionem digiti in uteri vaginam, & sic fricationem illic factam, qua mox è vulva viscidus aliquis liquor proliciebatur, cui sæpe clara aliqua bullula aderat, & sic à lypothymia ad se redibat ægra. Hoc ego tunc temporis, quo de ovis muliebribus, ne per somnium quidem, quisquam cogitaverat, flocci feci, sed postea mihi in mentem induxit, illam bullam, sine dubio, ovum subventaneum fuisse, qua de re nunc ovi conscius melius judicare possem, si talis bulla rursus conspicienda occurreret. Præterea maxime verosimile est talia subventanea ova etiam frequenter deponi ab illis mulieribus salacibus, quæ cum viro coëuntes, ob aliquam seminis ejus intemperiem, non concipiunt: nam quare illis per coïtum ova minus ex ovario ad uterum deferrentur, quam aliis concipientibus? præcipue cum illæ ipsæ etiam ova ad fœcunditatem apta habeant, si modo fœcundo semine virili irrorentur; ut ex eo liquet, quod nonnullæ cum maritis coëuntes steriles existant, at cum aliis viris coëuntes fœcundæ sint, & concipiant.

Hanc de ovis subventaneis suspicionem adhuc magis confirmat historia mirabilis à Bartholino descripta *cent.* 1. *observat.* 4. de fœmina Norwegia, quæ post undecimum convenientem partum, tandem anno 1639. partu duodecimo, cum maximis doloribus enixa est duo ova, gallinarum ovis similia, nisi quod crusta non esset adeo candida. Quale ovum etiam in agro Vincentino, anno 1621., fœminam quandam, obortis doloribus parturienti consuetis, enixam fuisse, refert Jo. Rodius, *cent.* 3. *observ.* 57. Procul dubio, semen muliebre his ovis contentum, vel planè infœcundum fuit per se; vel, quod magis verosimile) ob insolitam exterioris membranæ crassitiem ac densitatem (ob quam in utero postmodum in firmam crustam obduruit) seminis virilis germen per nimis constrictos poros interiora istorum ovorum subire, sicque semini muliebri intus latenti admisceri, atque in eo ex sese aliquem embryonem formare non potuit, qnam ob causam ista ova infœcunda remanserunt, instar ovorum subventaneorum avium sine masculis viventium. Tria autem in dictarum fœminarum ovis maxime mirabilia notanda veniunt. 1. Quod parva (ut semper solent) è tubis in uterum delapsa, illic tanto tempore substiterint. 2. Quod in utero ad magnitudinem ovorum gallinæ excreverint. 3. Quod adeo obduruerit exterior membrana, ut in duram crustam evaserit, instar crustæ ovorum avium, quod certe plane inauditum est, nec

nec ab ullis aliis Medicis observatum fuisse, hactenus ullibi legimus.

Causa laxationis tubarum.

Verum, ante diximus, per spirituum animalium, & calidi sanguinis copiosiorem influxum in coïtu oviductus seu tubas ita laxari, ut per eas seminis masculini spirituosa pars facile ad ovaria & ova penetrare, atque etiam ipsa ova matura è testibus facile in eas prolabi, ab iisque excipi, & sic ad uterum promoveri possint. Hanc veram hujus laxationis causam esse, nemini mirum videbitur, qui expertus fuerit quam stricta sint mulierum honestarum genitalia (de meretricibus loqui nolim., quibus multo nimioque Veneris usu, vel potius abusu, adeo attritæ & laxæ evaserunt partes genitales, ut amplius contrahi seu corrugari nequeant) si ille affluxus non contingat, cum scilicet absque ulla libidine coëunt, ita ut virilem penem cum aliqua molestia suscipiant: & rursus quam laxa sint, quamque facile, & quanta cum voluptate penem suscipiant, cum mulieres coëunt cum insigni libidine, in qua affluxus ille liberaliter contingit. Qui insuper consideraverit, quantum idem ille affluxus laxet uteri orificium & vaginam, cum magnus & maturus fœtus, per angustas illas vias transiturus, sua calcitratione molestiam iis partibus infert. Dilatant quippe sese omnes illæ partes, priores ut ova matura, posteriores ut fœtum maturum transmittant & excludant, idque non arte, aut cognitione aliqua præditæ, sed, ut modo dictum, laxatæ ac emollitæ à copiosiore affluxu sanguinis & spirituum animalium, tunc temporis per mentis determinationem, versus illas partes magis, quam aliis temporibus, affluentium: quo illapsu copioso rursus cessante, omnes illæ partes, tam enormiter laxatæ, intra paucos dies ad pristinam constitutionem & angustiam sponte redeunt.

Fœtus in tubis concepti & formati.

Ex prædictis igitur abunde liquet, ova è mulierum testibus seu ovariis per tubas ad uterum deferri. Hoc ipsum adhuc magis testatum faciunt observationes quorumdam Medicorum fide dignorum, à quibus in cadaverum mulierum gravidarum sectionibus compertum est, ex istis ovis, ob præternaturalem aliquam causam in tubis retentis, easque usque ad uterum non transeuntibus, fœtus in ipsis tubis formatos, in iisque post mortem dissectis inventos fuisse (quæ historiæ, etsi nobis quondam mera anilia somnia esse visæ fuerint, nunc tamen, per ovorum & tubarum meliorem cognitionem, eas veras esse credimus) quarum aliqua exempla ex Riolano, & Benedicto Vassalio, adducit Regn. de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 14.

Observatio Ruyschii.

Præter illas observationes, totum hoc negotium per autopsiam clarissime innotuit, & 15 Aprilis, 1673. Amsterodami publice in theatro demonstratum est ab oculatissimo Frederico Ruysch, Med. Doct. & Chirurgiæ atque Anatomes Professore celeberrimo, in muliere, quæ brevi postquam concepisset, repentino aliquo casu interierat: in qua quomodo has partes constitutas invenerit, postmodum, delineatam earum tabulam transmittens, per literas nobis communicavit, in quibus, inter alia, sic de iis scribit. *Non solum tuba dextri, verum etiam sinistri lateris, solito rubicundiores, crassiores, & magis distenta erant, usque ad omnium spectantium admirationem. Dextri lateris tuba versus ovarii aperturam intorta erat. Uterum, nulla præmissa præparatione, prosecuimus, in præsentia spectatissima medentium corona. Hic observavimus uterum solito crassiorem, rubicundiorem, & fungosiorem, cavitatemque ejus liquore lympido repletam, cui innatabat fœtus rudimentum, substantia mucilaginosa: quod rudimentum sequenti die ita resolutum est ab aëre, ut ejus ne vestigium quidem sit relictum. In illo fœtus rudimento nullam humani corporis figuram videre potui, quod mecum testantur omnes spectatores, quorum curiosioribus, peracta demonstratione, loco solitario videndi copiam ex voto feci. Itaque an illud rudimentum embryo, an verò adhuc ovum fœcundatum sit dicendum, anceps hæreo. Observatu quoque dignum est, ovarii fœcundati cavitatem, aut aperturam, è qua ovum exciderat, haud solum fuisse coloris intense rubicundi, verum etiam spongiosam, sicut in utero, fœtu jam jam in lucem edito, semper videre est: adeo ut mihi videatur ovum in ovario fere foveri, quemadmodum fœtus in utero. Præterea, satis mirari non possum (quod in aliis subjectis gravidis semper reperio) cur ambæ venæ spermaticæ, arteriarum respectu, adeo fuerint amplæ. Si arteriæ venas capacitate superarent, mirum non esset, multo enim alimento indiget fœtus; jam verò non capio; præsertim cum viderim sanguinem illum venosum, in illis venis contentum, non fuisse solito crassiorem: Clarissimi Viri sententiam super hac re, data occasione, libenter audirem. Uteri orificium interius non arctè clausum reperi, uti volunt auctores, sed plus solito hians, quemadmodum ex transmissa figura videre est, &c.*

Ex hac demonstratione clarissime videre licuit, non solum quomodo substantia ovarii, ovum depositurí, fungosa & patula evadat; verum etiam quomodo tubæ Fallopianæ, ovum ab ovario ad uterum deferentes, eo tempore crassiores & patentiores fiant. Quare autem venæ spermaticæ per uterum decurrentes, amplitudine sua arterias multum superent, hoc miratur doctissimus Ruyschius, ejusque causam à nobis scire desiderat, quam in remisso responso ei transcripsimus, eandem scilicet quam damus *sequente cap.* 27. Porrò, quod interius uteri

uteri orificium non arcte clausum, sed plus solito hians repererit, atque in tabula sic delineaverit, hoc est præter meam & aliorum Anatomicorum communem observationem: & fortè ea de causa contigit, quod propter repentinæ mortis insultum, orificium illud (hoc propter ovum brevi antea in uterum prolapsum, fortassis vix adhuc satis exacte occlusum fuerat) ob spirituum repentinam inordinatamque commotionem, mox relaxatum fuerit, sicque patens evaserit.

Tria in ovo consideranda.

In ovo muliebri (de brutorum ovis non dico, quia eadem fere res est) imprimis tria consideranda veniunt. 1. Pelliculæ ejus externæ, quæ post conceptionem chorion & amnium constituunt, de quibus agemus. *cap.* 31. 2. Humores seu liquores copiosi in istis pelliculis contenti, de quibus paulo ante aliquid diximus, & plura dicentur *citato capite.* 3. Exigua crystallina bulla, in solo fœcundo ovo jam in utero concepto apparens, de qua dicetur. *cap.* 29.

Unde voluptas in coitu.

Post hanc ovorum historiam adhuc unum dubium restat, scilicet, si ova per tubas in uterum deferantur, & nihil aliud seminis ex testibus effluat, unde tunc procedat illa voluptas, quæ in coitu fœminis gravidis contingit, in quibus tamen eo tempore nulla ova de novo ad uterum feruntur, propter tubarum extremitates tunc exactissime clausas? item in quinquagenariis, quibus nulla amplius ova in ovariis succrescunt aut continentur? ut & in iis quibus uterus per morbum, scilicet uteri prolapsum, exsectus est, atque hinc nulla ova eorsum deferri possunt? Præterea, unde procedat illud semen, quod mulieribus in coïtu cum summa voluptate in vaginam influit, & per pollutionem, in nocturnis de Venere insomniis interdum foras erumpit? Respondendum, in coïtu magnam illam voluptatem, non tam oriri ab ovis ex ovario ad uterum transeuntibus, quam potius ex eruptione illius seminis (si semen appellandum sit) quod prodit ex glandulosa substantia cervicem vesicæ cingente (huic prostatarum usum hodie nonnulli adscribunt) quam latius describemus *sequente cap.* 26. quod semen æque in gravidis, atque in maturis non gravidis, ut & in iis quibus uterus exscissus est, nec non per Venerea insomnia potest summa cum voluptate erumpere in vaginam uterinam. Præterea sciendum, in coïtu mulieribus non tantum à dicta feminali materia in vaginam erumpente, sed magnam quoque voluptatis partem procedere ex fricatione clitoridis, sicuti viris contingit ex frictione glandis penis.

An mulieres castrari possint.

Verum quia de testibus muliebribus jam satis dictum, inquirendum superest, an sicuti viri castrantur, ita etiam mulieribus testes exsecari, eæque sic castrari possint? Respondeo, mulieres sine maximo vitæ periculo castrari non posse: nam utrimque ipsis ilia secanda forent, quod periculo non vacat, cum ex quolibet abdominis, & præcipue ilii, vulnere in cavitatem abdominis penetrante, mox intestina foras prorumpant: quæ vulnera hic mediocrem magnitudinem habere deberent, ut digiti inseri, & intestina removeri, atque sic testes commode inveniri, & educi possent. Præterea exsectione testis etiam resecantur vasa spermatica, quorum hæmorrhagiam in interiore ventre sistere difficillimum foret, ut ex eo liquet, quod satis difficulter sistatur in viris, quorum tamen vasa in testis ablatione commode ligari, vel actuali cauterio, urgente necessitate, inuri possunt. Quamvis enim, teste Galeno, *lib.* 1. *de sem. cap.* 18. in Asia & Cappadocia suibus testes abstrahantur, & illud ipsum etiam apud Germanos & Westphalos in usu esse soleat; quamvis etiam canes fœmellæ eodem modo nonnunquam castrentur, tamen id pari securitate in mulieribus tentari non potest, non enim tantis periculis homines exponendi sunt, quantis bruta animalia exponere licet, quorum multæ fœmellæ in ista castratione moriuntur; ac proinde miror, quod Felix Platerus, vir magni judicii, *observat. lib.* 1. putat ad exemplum castrationis brutorum, etiam mulieres castrari posse, non considerans operationis difficultatem ac crudelitatem, mille periculis conjunctam, quæ à tanto actu, vel potius à tanto scelere aut facinore quoslibet homines, præcipue Christianos, abstinere & abhorrere jubent. Id tamen olim satis turpiter ac crudeliter in mulieribus tentatum fuisse, testantur historiarum monumenta. Creophagi (gens ita appellata) in Arabia, teste Alexandro ab Alexandro, non viris solum, verum etiam mulieribus testes exscindebant, ad exemplum Ægyptiorum, qui mulieres eodem modo castrare solebant. Athenæus, *lib.* 2. *dipnosoph.* refert Xanthum memoriæ prodidisse, quod Adramytes, Lybiorum Rex, fœminas castraret, quibus eunuchorum loco utebatur. Hesichius & Suidas ejusdem sceleris etiam accusant Gygem.

Alterius castrationis meminit Wierus, cum scilicet mulieri uterus extrahitur & exscinditur, eaque sic ad conceptionem inepta redditur, quod cuidam pecudum castratori feliciter successisse refert, qui filiam suam, adulterii suspectam, utero violenter extracto, more pecudum castravit, ut deinceps ad procreationem inepta foret. Verum ex hac castratione non multo minus periculi impendet, quam ex priore.

CAPUT

CAPUT XXV.

De Utero, ejusque motu.

Xplicatis partibus inservientibus ovorum seu seminis muliebris confectioni & excretioni, jam ad illas deveniendum, in quibus conceptio peragitur, scilicet ad uterum & ejus partes, quarum descriptionem hoc & sequente capite instituemus.

Uterus. **Uterus**, ab utris figura denominatus, qui etiam **Matrix**, & **Vulva** dicitur (Græci eum *ὑστέραν*, & *μήτραν*, atque etiam *γαστέρα* appellant, unde procedit phrasis, *ἐν γαστρὶ ἔχειν*, *in utero habere*, id est, gravidam esse) organica pars est generationi inserviens, sita in medio hypogastrio (nonnunquam in gravidis, propter fœtus pondus nonnihil versus dextrum sinistrumve latus deflectit) inter vesicam & intestinum rectum, in robusta pelvi ex ossibus ilii, coxendis, pubis, & sacro formata; cujus pelvis in mulieribus major, quam in viris, amplitudo existit: & instante urgenteque partu, validis ligamentis circa os sacrum & pubis utcunque laxatis, ac retrocedente osse coccygis, ulterius laxari potest, ut ex angustiis uterini carceris fœtus eluctetur.

Situs.

Substantia. Substantia ejus albicans, nervea, densa, & compacta in virginibus, at in gravidis nonnihil spongiosa & mollis existit.

Membranæ. Membranas obtinet duas. Exteriorem duplicatam, validam, à peritonæo, lævem, aqueoque humore oblitam, qua mediante intestino recto, vesicæ, & vicinis lateralibus partibus adnectitur: interiorem propriam, fibrosam, magisque porosam, ab interna uteri substantia oriundam, eique firmissime annexam, in majore cavitate glabram, circa collum verò rugosam, multisque porulis perviam.

Inter has membranas carnosus & fibrosus contextus quidam reperitur, qui in mulieribus gravidis ab affluentium humorum nutritiorum ubertate admodum, una cum dictis membranis, increscit, ita ut quo magis augetur & increscit fœtus, eo carnosior, fibrosior, & crassior evadat uterus, qui postremis gestationis mensibus pollicis, & nonnunquam circiter duorum digitorum crassitiem adæquat. Hæc crassities non est ex solis humoribus in porositates uteri se insinuantibus, ut multi existimant, sed est vera & satis densa caro, quæ postea, musculorum adinstar, inservit ad fœtus expulsionem: qualem carnosam uteri substantiam anno 1653. mense Novembri in theatro nostro anatomico publice demonstravi, in cadavere puerperæ, duodecim horis post partum mortuæ: & non ita dudum privatim in alia muliere in partu, una cum fœtu, extincta. Hoc tamen carnosum incrementum post partum, humoribus & sanguine, maxima copia foras effluentibus, denuo emaciatur & exarescit, atque sic ad pristinam formam & magnitudinem uterus redit ac contrahitur.

Magnitudo uteri parva est, eaque pro ætatis mutatione & Veneris usu aliquantum diversa. In virginibus circiter duorum digitorum transversorum latitudinem, at vix trium longitudinem unquam habet: quæ magnitudo aliquantum extenditur in iis, quæ viro utuntur, & major etiam solet esse in fœcundis, quæ sæpius uterum gestarunt. In quantam magnitudinem increscat in gravidis, cuilibet notum est. *Magnitudo.*

Ejus magnitudinem, pro ætatum diversitate, per pondus distinguit Regnerus de Graef, *lib. de mulier. organ. cap.* 8. *In recens natis*, inquit, *notavimus uterum aliquando drachmam, aliquando drachmam unam & semis pependisse. In vetulis verò & virginibus jam pubescentibus, ejusdem magnitudinis est, & ut plurimum ab uncia una ad sesqui unciam ponderat. Denique in validioribus, & iis quæ sæpius pepererunt, aut frequenter Veneri indulgent, major evadit, rarius tamen duas uncias excedit.* Admodum monstrosus fuit morbosus ille uterus, cujus historiam idem Regn. de Graef, *ad finem ejusdem capitis*, annectit; qui totam abdominis cavitatem occupabat, & ad minimum quadraginta libras pendebat.

Figura pyrum, vel potius cucurbitulam chirurgorum repræsentat, in virginibus ante & retro aliquantum depressam, in iis verò quæ pepererunt, magis rotundam. *Figura.*

Cavitatem obtinet exiguam, quæ in non gravidis, præcipue virginibus, vix fabam majusculam capit, & facta conceptione una cum fœtu ac toto utero increscit & dilatatur. Hæc nullis cellulis, ut in plerisque brutis animantibus viviparis, distinguitur, sed sola sutura, seu potius linea quadam per longitudinem exporrecta, & in interiore tantum parte carnosæ tunicæ designata, in dextram sinistramque partem dirimitur, qualis linea etiam in viri scroto extrinsecus conspicitur. Ita tamen cavitas illa se habet, ut non sit æqualis & omnino rotunda, sed versus dextrum sinistrumque latus. Quasi in cornu extensa, versus osculum paulo longior existens, ita ut fere triangularis sit. Rarissimum est hanc cavitatem septo medio *Cavitas.*

dividi, cujus tamen divisionis duo exempla scribit Riolanus, *lib.* 2. *anthropog. cap.* 31. In hac cavitate plerumque subviscidus seu unctuosus quidam liquor subsistit in vacuis, secretum illud Naturæ scrinium ab ariditate defendens, & ad necessariam fœcunditatem paratum servans.

Cornua. Quæ partes à fundi lateribus aliquantum protuberare videntur, Cornua uteri appellantur. Hæc tamen manifestiora sunt in brutis viviparis, in quibus uterus bipartitus in duo manifesta longaque cornua, intus cellulis distincta, dividitur. Rarissimum autem est in mulieribus talia cornua inveniri, qualia tamen in puella quadam invenit Sylvius, & cujus exemplum ex Bauhino annotavit Schenckius, *observat. lib.* 4. Riolanus, *animadvers. in Laurent.* non protuberantes uteri summitates, sed tubas mavult cornua appellare, qua in parte cum eo consentire videntur Jo. van Horne, & Swamerdammius. Verum quod de cornibus vulgo traditur, ego non de ipso utero, sed potius de interiore uteri cavitate intelligendum puto: nam uterus mulieris non cornutus, sed vere rotundus & nonnihil depressus est; verum ejus cavitas, ut modo dictum, dextrorsum ac sinistrorsum, quasi cornutim, extenditur, ut ex ejus sectione manifeste liquet.

Connexio. Vicinis partibus alligatur collo & fundo. Collum, seu cervix, mediante peritonæo, anterius vesicæ urinariæ & pubis ossibus, posterius intestino recto & ossi sacro connectitur, ac circa pudendum cum ano coalescit, à lateribus peritonæo laxe cohærens. Fundus sua substantia superius nulli parti annectitur, ut liberior ejus sit extensio. A lateribus verò duobus ligamentorum paribus suspensus tenetur. Horum *Primum*, quod

Ligamenta. superius, figurâ alas vespertilionum referens, est validum, latum, membranosum, laxum, molle, & fibris carneis intertextum (hinc unamquamque lateris partem singulos musculos esse putant Vesalius & Archangelus) à peritonæo illic duplicato proficiscitur, & tubis, testibus, fundique protuberantiis attensum, matricem ossibus ilii alligat, eoque immodice laxato, vel

Uteri prolapsus. externâ violentiâ disrupto, uterus in sinum descendit, & interdum foras prolabitur, si modò ipsa uteri substantia aliquibus de causis etiam laxa evaserit, quæ etsi in statu sanitatis densa & compacta sit, nonnunquam tamen in statu morboso laxatur, ut scrotum virile.

Soranus & Aretæus dicunt, non totum uterum, sed duntaxat ejus tunicam internam carnosam, cum primaria uteri substantia, ad inguina delabi, tunica exteriore membranosa, quæ partibus vicinis firmiter alligatur, intus remanente. Sed quia hæc opinio mirabilem corporis uteri in duas partes, exteriorem scilicet & interiorem, divisionem seu dilacerationem præsupponit, quæ omnino impossibilis est, pro certissimo statuendum, in prolapsu non posse solam interiorem carnosam uteri membranam descendere, sed necessario totum uteri corpus inversum prolabi.

An uterus prolabi possit. Hanc uteri procidentiam, ab omnibus Medicis hactenus decantatam, nunc strenuè negat Theodorus Kerckringius, anatomicus insignis, & super ea re, *observat. anat.* 20. phalerato sarcasmo nimis salse invehitur in Andream Laurentium, Veslingium, & Bartholinum, quasi illi inter alios hac de re admodum male judicassent, dicitque laxitatem quandam colli, quæ extra pudendum prominet, hæc ludibria facere. Verum resipiscat, quæso, doctissimus Vir, & palinodiam canat, nam quia nunquam vidit uterum prolapsum, satis temere & nimis petulanter irridet alios istius rei oculatos testes, ac præstantissimos Medicos, illo ipso, cum in praxi, tum in theoria longè versatiores & peritiores. Legat, si placet, apud Carpum, historiam mulieris cui uterus non tantum foras prolapsus, verum etiam exsectus est. Legat apud Paræum, *lib.* 23. *cap.* 41. exemplum uteri prolapsi, & ab ipso Paræo exscissi, & post mulieris mortem in abdomine non inventi. Legat item Hildani, *cent.* 4. *observ.* 60. 61. 62. ubi à viro fide dignissimo, tria illius prolapsus exempla inveniet descripta. Legat Dominici de Marchettis, *anat. cap.* 7. ubi testatur se ter uterum prolapsum vidisse, reposuisse, & curasse. Legat plura similia exempla, apud Avenzoarem, *lib.* 2. *tract.* 5. *cap.* 2. Mattheum de Gradibus, *comm. ad lib.* 6. *Rasis*, Nicolaum Florentinum, *serm.* 6. *cap.* 3. Benivenium, *de abdit. cap.* 11. Christophorum à Vega, *comm. ad* 8. *aphor.* 18. *& lib.* 3. *cap.* 10. *art. medic.* Paulum Æginetam, Mercurialem, Bottonum, Licetum, Sennertum, aliosque. Quibus certe viris, multisque aliis, qui illud ipsum testati sunt, non fuerunt cucurbitina capita, nec oculi tanto glaucomate obfuscati, ut uterum prolapsum non cognoscerent. His denique addat meum testimonium, qui ante aliquot annos ipsemet vidi in concubina Satrapræ Leerdammensis uterum ad duorum digitorum transversorum latitudinem è sinu propendere, quem ego ipsemet (quia nullos chirurgos admittere volebat) manibus tractavi, & conveniente instrumento versus interiora in suum locum retrusi, & ægram porrò ita persanavi, ut postmodum illa pars nunquam amplius prociderit. Quæ antedicta testatiora fiunt per doctrinam magni Hippocratis, qui, *lib.* 2. *de morb. mulier.* aliisque variis locis apertissime docet, uterum nonnunquam foras prolabi, & simul istius prolapsus causas

causas ac curationem adjungit: cum quo etiam consentit Galenus. Experientiam hujus rei etiam confirmat ratio: nam si copiosus frigidorum humorum affluxus coxendicis articulum (qui alioqui valde firmus est) ita laxare possit, ut ossis femoris caput ex acetabulo suo excidat, quid mirum quod talium humorum affluxus etiam adeo possit laxare ipsum uterum ejusque ligamenta, ut uterus ab his sustineri nequeat, sed foras prolabatur? hinc videmus illud in locis humidis nonnunquam contingere, præcipue talibus mulieribus, quibus est frigidum humidumque temperamentum, & pituitosorum humorum redundantia, in quibus modò uterus in vulvæ orificium descendit, modò totus foras provolvitur. Quantum ad illud, quod dicit Kerckringius, non esse ipsum uterum, sed laxitatem quandam colli seu vaginæ, foris pendulam, quæ hæc ludibria facit: rogo mihi dicat, an utero in sua sede permanente, vagina tantopere deorsum versus extendi possit ut extra pudendum propendeat? & imposterum, quæso, iis in rebus, quas ipsemet nunquam vidit, oculatis testibus fidem adhibeat.

An uterus in prolapsu invertatur. Hic jam quæritur, an uterus in isto prolapsu invertatur? Eum necessario inverti, & nullo alio modo foras exire posse, docet ratio. Hoc tamen Regnero de Graef prorsus impossibile videtur in virginibus, propter orificii uterini summam angustiam, sed possibile duntaxat in puerperis, cum secundina firmius adhærens ab imperita obstetrice fortius attrahitur. Verum ego quoque prolapsum rarissime in virginibus contingere arbitror: sed tamen illum in aliis mulieribus, etiam extra puerperium, contingere, ego ipsemet aliquoties vidi, cujus rei aliqua exempla honestarum fœminarum, hodie adhuc viventium, adducere possem, nisi illarum reverentia & verecundia id prohiberet: unum illud de concubina Satrapæ Leerdammensis, ante relatum, hic jam sufficiet, in qua uterus omnino inversus foras propendebat.

Ligamenta lumbricalia. *Alterum ligamentorum par inferius*, teres instar lumbricorum, subrubens, instar musculorum (hinc illud cremastere musculo obvolvi, putat Riolanus, imò Vesalius illud uteri musculos appellat) à lateribus fundi utrimque prodit, sicque ad inguina descendit, per peritonæi productionem duplicatam (hac ruptâ aut dilatatâ fit hernia inguinalis) tendinesque musculorum obliquorum abdominis transiens, statim extra abdomen fibris carnosis, ab osse ilio prodeuntibus, firmatur, & supra ossa pubis reflexum, clitoridem accedit, ibique terminatur. Tradunt tamen nonnulli Anatomici, reliquam hujus paris portionem ulterius in adiposam internam femoris membranam expandi, cum eaque usque ad genu, vel, secundum nonnullos, usque ad pedem descendere, cujus consensu putat Riolanus mulieres primis ingravidationis mensibus de femorum interiorum doloribus conqueri. Sed decepit eos, quod non observaverint dictam membranam ad genu extensam non procedere à lumbricali ligamento, nec ullam cum eo communionem habere, sed illam manifeste ab ossium pubis ligamento cartilagineo oriri.

Hæc ligamenta uteri fundum partibus anterioribus & inferioribus laxe devinciunt. Bauhinus laxos in iis poros, & nonnunquam inferiore parte humorem aliquem mucidum animadvertens, judicavit illa duobus usibus inservire, scilicet, partim ligamentorum munere fungi; partim per suos poros genitalium partium superfluos humores excernere. Spigelius eundem mucidum humorem videns, judicavit illum esse semen, quod in mulieribus aliqua sui parte per hæc ligamenta (quæ putat esse vera vasa deferentia) defertur ad vaginam uterinam & clitoridem. Post Spigelium ante hac, etiam me idem ille mucidus humor in eandem Spigelii opinionem deduxit, à qua postmodum destiti, ob rationes præcedente capite dictas. Veslingius putavit, præter semen, etiam quamcunque saburrham circa uterum collectam per hæc ligamenta evacuari: quod tamen penitus impossibile, cum nullam sufficientem cavitatem habeant, per quam semen & talem saburrham transmittere possent, quæ duo etiam nusquam in aliis quibuscunque viis misceri, & simul profluere verosimile est, cum semen sic necessario ab illa saburrha contaminaretur & corrumperetur. Admodum male etiam scribit Andreas Laurentius, hæc rotunda ligamenta nonnunquam ita dilatari, ut bubonocelem pariant: cum tamen nusquam aperiri possint ad recipiendum intestinum vel omentum, nec ita dilatari ut illud admittere queant: sed generatur mulieribus bubonocele, sicut viris, scilicet cum intestinum vel omentum prolabitur in dilatatam vel ruptam productionem peritonæi, his ligamentis circumtensam, eaque extra abdomen usque ad inguina concomitantem & amplectentem, sicut in viris vasa spermatica in se includit.

Vasa. Arterias & venas habet uterus plurimas, longeque copiosiores & majores, magisque tortuosas quam vagina: illas tamen numerosiores, quam has, nam valde paucæ sunt venæ respectu arteriarum, eæque per exteriora uteri maximè dispersæ, unde Aristoteles, *lib.* 3. *histor. anim. cap.* 4. dicit, *de majore vena nulla deducitur ad uteros, de aorta magna & frequentes.* His tamen verbis Philosophus non negat aliquas venas per

per uteri superficiem excurrere, cum hoc quilibet oculatus videat, sed vult illas venas, vel paucas, vel nullas subire intimam ejus substantiam, plurimas autem arterias hoc facere.

Arteriæ. Arteriæ, quæ superiorem ejus regionem perreptant, à vasis seminalibus, antequam constituunt præparantia, descendunt: quæ verò mediam & inferiorem, ut & cervicem perreptant, ab arteriæ magnæ cruralibus, & ab hypogastricis suppeditantur. Harum arteriarum tanta est conjunctio, ut difficulter, propter earum fines in ramos harum illarumque hiantes, à se invicem distingui queant; cum inflatis spermaticis aut hypogastricis, mox alterius lateris arteriæ ut plurimum simul, imò etiam eodem momento vaginæ arteriæ intumescant.

Venæ. Venæ superiores ad cavam ascendunt, in eamque prope emulgentes se exonerant: inferiores verò ingrediuntur hypogastricas.

Vasorum mistio. Hæ arteriæ superiores cum venis inferioribus, & inferiores cum superioribus per varias anastomoses coïre vulgo traduntur. Verum ego istas anastomoses hactenus animadvertere non potui, sed hoc solummodo notavi, venulas ex uteri substantia emergentes inter sese misceri, & in se mutuo aperiri, verum nullas cum arteriis per anastomoses conjungi, sicque etiam arterias hic illic anastomosibus inter se coïre.

Subeunt enim arteriæ finibus seu ostiis suis uteri substantiam, in quam sanguinem effundunt, qui in ea quaquaversum distribuitur per anfractuosos canales & tubulos: hos nonnulli acetabula & cotyledones esse putarunt, quibus in conceptione hepar uterinum adhæret, in quod tunc temporis hiant, eique sanguinem pro nutritione fœtus præparandum infundunt, atque ipsi etiam fungosæ uteri substantiæ, inter utramque membranam sitæ, sanguinem alimentarem copiosiorem conferunt, à quo uterus eo tempore in majorem magnitudinem excrescit, atque sic dum crescit fœtus, simul increscit ejus domicilium uterus. Hunc in finem tunc temporis vasa admodum magna & turgida conspiciuntur (de horum vasorum enormi magnitudine, vide *cap.* 27. *circa finem*) à copia sanguinis quam tunc majorem continent, quam extra imprægnationem, cujus rei causa videatur *loco jam citato.* Extra imprægnationem verò qui singulis mensibus redundat sanguis, statis periodis, cum fermentatione seu effervescentia quadam, copiosus per arterias ad uterum propellitur, cumque in ejus substantia interiore admodum paucæ sint venæ, per quas tantæ copiæ circulatio commode fieri possit, & orificia modò dictorum tubulorum sint laxa & mollia, hinc fit quod redundans sanguis, qui ob copiam satis citò circulari nequit, per dehiscentia & aperta tubulorum orificia, nec non per fines vasorum in collo uteri desinentium, ut supervacuus, & naturæ sua copia molestus, foras effluat. In quibus verò dicti tubuli firmius occlusi sunt (ut cum in gravidis angustantur ab adhærente placenta uterina, in quam non nisi minimis osculis hiant; aut cum post secundinam violenter cum hepate uterino avulsam obducuntur cicatrice; aut alia quacunque de causa obstruuntur) in illis menstrua solummodo profluunt per fines vasorum in uteri collo seu vagina desinentium, vel plane subsistunt, imprimis si etiam fermentifica illa qualitas ad tantam perfectionem nondum devenit, ut talem effervescentiam in sanguine suscitare possit.

Causa fluxionis menstruorum.

Digressio prima.

Fermentum uterinum. Verum quid sit, & quonam loco generetur illud uterinum fermentum, quod statis menstruis periodis istam sanguinis effervescentiam inducit in mulieribus vacuis, at non, aut rarissime in gravidis, hactenus parum inquisitum est. Nos, licet propter rei obscuritatem hac in parte judicium nostrum adhuc pro tempore suspendamus, tamen quibuslibet considerandum relinquimus, an non fermentacea materia in liene, hepate, pancreate, glandulis, aliisque partibus genita, & cum sanguine per arterias ad uterum delata, atque ibi aliqua sui parte deposita & paulatim coacervata (semper enim in dissectis vacuarum uteris viscosum & mucosum quendam humorem invenimus) à specifica quadam uteri proprietate peculiarem quandam qualitatem nanciscatur (sicut eadem in ventriculo aliam quandam peculiarem qualitatem adipiscitur, qua chylus ex alimentis educitur) quæ (humore isto, cui ut subjecto inhæret, in sanis, à calore loci, mensis spatio ad illam volatilitatem perducto, ut sponte effervescat) talem specificam fermentationem introducere possit, qua totum mulieris corpus, imprimis autem partes utero circumstantes (in aliis magis, in aliis minus) conturbantur, & sanguis superfluus, aut effervescens, inturgentia sua vasorum orificia dilatans, foras proturbatur: eaque qualitate aut dicti humoris fermentacei volatilitate justa deficiente (ut fit in gravidis, in refrigeratis, in longo morbo detentis, &c. atque etiam in brutis) ista menstrua evacuatio non procedat.

An menstrua moveantur à Luna. Aristoteles illud uteri fermentum, indeque procedentem sanguinis effervescentiam ignorans, scripsit, à Lunæ influxu & motu menstrua mulieribus moveri. Quæ tamen opinio nullis fundamentis innititur, imò rationem sibi planè contrariam habet; quia secundum illam sententiam omnibus mulieribus eodem tempore menstrua moverentur, eaque duntaxat profluerent certo illo tempore quo Luna ad determinatum illud

illud cœli punctum mota talem specificam influxionem facit; cum tamen durante toto menstruo Lunæ decursu, nulla dies, imò etiam nulla hora sit, qua non hic illic in terrarum orbe, innumeris mulieribus menstrua fluant.

An à sanguine exsuperante. Vana etiam est eorum opinio, qui à sanguine exsuperante, in uteri vasis collecto, menstrua moveri arbitrantur: quoniam vasa illa tantam sanguinis copiam, quanta singulis periodis excernitur, continere non possent: vel si eam paulatim colligerent, & sic per mensem asservarent, deberent valde tumida fieri, cum tamen per autopsiam pateat, quod in dissectis, & quidem plethoricis, eo tempore mortuis quo menstruæ evacuationis fluxus jam imminebat, aut fieri incipiebat, nullus vasorum uteri solito major tumor conspiciatur: adde, quod etiam macilentis, & sæpe jejunantibus, quibus nulla est sanguinis redundantia, menstruorum fluxus procedat. Denique, quod continuata sanguinis circulatio, talem ejus stagnationem in uteri vasis non permittat, quæ si contingeret, sanguis illic citam putredinem incurreret, & mulierem, diu ante excretionis periodum, gravibus symptomatibus affligeret: cum è contra menstruus sanguis non sit putridus, & bonitate à reliquo sanguine non differat per se. Hoc confirmatur testimonio magni Hippocratis, qui de eo sic dicit: *Procedit autem sanguis velut à victima, & citò congelatur, si sana fuerit mulier.* Quod ipsum etiam asserit Aristoteles, his verbis: *Et quæ menstrua vocantur erumpunt, quod sanguis quasi recens occisi animalis est.* Dico autem, *per se*, quia cum in nonnullis vitiosus, acris, fœtidus, aliove modo corruptus excernitur, illud vitium ex se non habet, sed contrahit à vitiosa saburrha in utero intemperato vel morboso genita ac subsistente, aut tempore menstruæ effervescentiæ una cum sanguine ex aliis partibus ad hanc cloacam confluente, sanguinemque transeuntem sui admixtione vitiante. De hoc intelligendus est hippocrates, cum dicit: *Et rodit terram, velut acetum, & mordet ubicunque mulierem contigerit, & uteros exulcerat.* Certum igitur manet, per solam antedictam sanguinis in vasis uteri fermentantis effervescentiam mulieribus menstrua moveri. Quæ effervescentia si interdum, non à solo fermento uterino antedicto, verum etiam ab aliis causis producatur, tunc nonnunquam contingit menstrua extra ordinarium periodi tempus moveri, quemadmodum illud subinde accidit in variolis, febribus malignis, & ardentibus, &c.

Nervi. Accedunt etiam ad uteri superiora nervi exiles, à sexti paris ramo interno: ad media verò & inferiora ramuli ex ossis sacri nervis prodeuntes.

Officium. Officium uteri est, semen virile recipere, & ova muliebria conservare ac fovere, usque dum fœtus formetur, eumque postea maturum, & liberioris aëris indigum, in lucem extrudere. Præterea alteri etiam usui secundario destinatus est, scilicet purgationi corporis muliebris; plurimæ enim superfluitates per hanc partem evacuantur. Aretæus, *lib. 2. de caus. morb. diutur. cap.* 11. tribus verbis hæc duo munia simul comprehendit: *Uterus*, inquit, *muliebris est utilis ad purgationem atque fœturam.*

An uterus sit necessarius ad vitam. Uterus igitur est pars necessaria ad generationem, verum hinc tamen non concludendum, quod etiam penitus necessaria pars sit ad ipsius mulieris vitam, cum mulier etiam vivere possit utero destituta, ut in illis liquet, quibus uterus foras prolapsus, ab aëre & frigore externo non solum ulcerosus factus & corruptus, verum etiam excisus est, quæ tamen postea (succrescente aliqua cartilaginea substantiâ, abscissi uteri foramen intus consolidante) multis annis sanæ vixerunt, imò etiam cum suis maritis Venerem exercuerunt, idque æquali fere cum voluptate acsi uterum adhuc habuissent, cujus rei variæ historiæ describuntur à fide dignissimis Medicis, quorum varios, paulo ante, *de uteri prolapsu agens*, citavi. *Digressio secunda.*

An fœtum formet. Verum cum uterus sit pars ad generationem maxime necessaria, in qua conceptio fieri, & fœtus delineari debet, quæritur an ipsius specifica vi & facultate illa fœtus formatio in eo peragatur? Respondendum, minimè, sed vim formatricem ipsi semini inesse, uterum verò non plus conferre ad generationem hominis, quam terra confert ad generationem plantarum, præbere scilicet ovis & semini locum securum, temperatum, & alimentum sufficiens.

An fœtus etiam formetur extra uterum. Verum etsi apud antiquos omnes, nullo, quod scio, excepto, certum indubitatumque habitum fuerit, soli utero demandatum esse concipiendi munus, neque fœtum ullibi extra uterum concipi posse, tamen hoc seculo à præclaris viris compertum atque notatum est, (etsi rarò id contingat) etiam in ipsis tubis uterinis fœtum conceptum fuisse, ut supra retulimus, *cap.* 24. *non longe à fine.* Sed omnem fidem superat illa historia, à Philippo Salmuth, *cent.* 1. *obs.* 94. relata, de viro quodam qui coitum in uxoris sui ore instituerat, sicque semen suum in fauces ejus ejecerat, quæ inde fœtum, ut dicit, conceperat in ventriculo, eumque postmodum digiti magnitudine ejecerat per os: quasi verò fœtus ex solo semine virili, sine ovo muliebri, concipi posset, idque in ventriculo, fermentaceis succis & alimentis concoquendis identidem repleto: mirum certe quod Ph. Salmuth, vir doctus, huic fabulæ, ex anili colo depromptæ, tantam fidem adhibuerit, *Digressio tertia.*

fuerit, ut eam inter observationes suas annotare dignatus fuerit. Non multo majorem fidem etiam mereri videtur historia fœtus Mussipontani, planè extra uterum in medio abdomine concepti & formati, ibique post mortem mulieris inventi, cujus historia à Laurentio Strausio edita est Dermstadii, anno 1662. cum adjunctis plurium clarissimorum Medicorum & Professorum super ea judiciis: nisi dicamus hanc historiam veram esse posse, quatenus forte ovum, seminis virilis irradiatione in ovario antea fœcundatum, è testibus in tubas prolapsurum, casu ad tubarum fimbrias perveniens, in abdominis cavitatem prolapsum fuit, ante ingressum in tubam, atque calore & fotu istius loci fœtus in eo efformatus sit: quod tamen vix verosimile videtur; atque hinc tales historiæ, non omnino præter rationem, irridentur, & exploduntur à doctissimis viris, Guidone Patino, Bartholino, aliisque pluribus.

Uteri motus. *Digressio quarta.* De uteri motu præclara movetur controversia, scilicet, anne ascendat, aut per ventrem oberret, sicut in hysterica passione id facere dicitur.

Affirmativam partem defendunt, Aretæus, Fernelius, Laurentius, Spigelius, & præcipue Daniel Sennertus, qui, *prax. lib.* 4. *part.* 1. *sect.* 2. *cap.* 15. prædictorum Medicorum sententias, tanquam infallibilia oracula, citat & approbat, iisque magnum probationis ulterioris tomentum adjicit, & Galeni contrariam sententiam, tanquam à veritate maxime alienam, omnino rejicit, qui ejus textus *citato loco* legi potest. Rationes autem quæ dictos viros in hanc affirmantem sententiam impulerunt, imprimis duæ sunt;

I. Persuasiones muliercularum, quæ dicunt se uteri globum, magnitudinis ovi anserini, in hysterica passione, usque ad diaphragma ascendentem, non tantum intus percipere, sed foris etiam manibus sentire: imò nonnullæ ejus adscensum usque ad fauces asseverare audent. Fernelius, *lib.* 6. *pathol. cap.* 16. scribit, se ægrotantium mulierum, modò queremoniis, modò precibus adductum, hunc sæpe tactu deprehendisse, instar globuli cujusdam in ventriculum efferri, eumque graviter opprimere.

II. Odores, quod scilicet in hysterica præfocatione fœtida naribus admota affectum imminuant aut tollant, suaveolentia verò eundem exacerbent, & sæpe inducant. Quorum prius hinc fieri tradunt, quod uterus, quasi ratione aliqua præditus, fœtida fugiat, iisdemque naribus admotis, mox, quasi fugiens, descendat. Posterius verò, quod suaveolentibus oblectetur, atque hinc iis, si naribus admoveantur, statim obviam ascendat. Hanc opinionem illud adhuc magis confirmare videtur, quod eadem suaveolentia pudendo interiori affricata, hanc affectionem cito imminuant, quia, ut dicunt, uterus versus suaveolentia, quibus oblectatur, tunc descendit.

Ex his concludunt, uterum spontaneo motu ascendere, & quaquaversum moveri posse, neque id mirum videri debere dicunt, cum ejus motus in gravidis sursum, & in uteri prolapsu deorsum, sit notissimus.

Hæ rationes apud multos tanti pretii & ponderis habitæ fuerunt, ut etiam præclaros viros in erroris labyrinthum deduxerint. Verum è contra, uterum sponte non ascendere, nec errabundo motu per ventrem inferiorem moveri, clarissimis rationibus demonstrari potest.

I. Illud impediunt ligamenta, non solum vermiformia, sed imprimis lateralia alis vespertilionum similia, quæ adeo firma sunt, ut hujusmodi subitam extensionem nullo modo ferant. Adde, quod uterina quoque vagina vicinis partibus, vesicæ, intestino recto, pudendo, &c. firmiter adnectatur: quæ omnes partes in uteri adscensu versus superiora simul etiam, cum dolore & molestia, sursum attrahi deberent, de qua tamen dolorosa tractione nullæ unquam audiuntur hysterica passione laborantium queremoniæ.

II. Uterus adeo parvus est in vacuis (quippe ad summum non excedit ovi gallinacei parvi magnitudinem) ut se usque ad diaphragma extendere nequeat, licet vel violenta manuum vi eò protraheretur, vel in tenuissimam membranam per summam extensionem attenuaretur.

III. In gravidis, etsi magnus sit, tamen nemo sanus dixerit, eum in hysterica præfocatione, una cum incluso fœtu, usque ad diaphragma & fauces ascendere.

IV. In apertis cadaveribus earum quæ hysterica passione extinctæ fuerunt (dissecui, enim, experiundi gratia, varias) multoties vidi, uterum nec intumuisse, nec ullo modo è loco suo dimotum fuisse, quamvis in vita, atque etiam instante jam morte, de ejus adscensu versus diaphragma & fauces magnæ ac continuæ fuissent querelæ: imò in dicta affectione rarò vitium aliquod in utero, sed plerumque in alterutro vel utroque teste inveni.

Quantum ad reliquas istius opinionis rationes & probationes, illæ facile refelluntur.

Globus qui in ventre inferiore dicitur usque ad ventriculum, aut ulterius, ascendere, ille non est uterus, neque etiam (quod tamen putat Riolanus) sunt testes & tubæ uteri, à putrescente semine turgentes, & orgasmo atque impetu huc illuc violenter agitatæ (hæ enim partes, neque tantam laxitatem, neque tantam magnitudinem habent, *Quid sit globus.*

habent, ut supra umbilicum ascendere, & instar ovi gallinacei aut anserini illic sentiri possint) sed sunt intestina, quæ à maligno & acri vapore ex utero vel testibus elevato (sicut interdum in epilepsia acris malignus vapor è pollice pedis, aliave parte, usque ad caput ascendit, in eoque sua vellicatione inordinatam ac vehementem nervorum contractionem facit) feriuntur ac vellicantur: qua molestia menti in cerebro communicatâ, mox ad mali illius depulsionem, ejusque causæ exclusionem, è cerebro copiosi spiritus animales in eorum fibras transmittuntur, à quibus inde intumescentibus contrahuntur intestina (quemadmodum etiam ab ejusdem vaporis ulterius ascendentis acrimonia vellicantur, & sic per copiosum spirituum influxum contrahuntur, diaphragma, musculi faucium, aliæque partes, unde tunc illa præfocatio) tuncque si forte aliqui flatus sint in intestinis, ut plerumque sunt, contrahuntur circum illos flatus, eosque arctè cogendo & comprehendendo, globum istum effingunt. Etiam arcta ligatura quæ mulieribus in tali casu per latam fasciam, aut mappam longiorem, ventri transversim injicitur, eo nomine non prodest, quod globi istius (quem illi uterum esse arbitrantur) adscensum cohibeat, sed quia per illam maligni acris vaporis, ex utero vel testibus suscitati (suscitantur autem per aliquam humoris effervescentiam) copiosus ascensus versus superiora impeditur, qui vapor tunc infra illam ligaturam aliquamdiu detentus à circumstantium partium calore dissipatur.

An hysterica symptomata oriantur à succo pancreatico.

Hic obiter notandum, quod Franciscus de le Boë Sylvius (quem sequitur etiam Regnerus de Graef) modò dictam hystericæ præfocationis causam plane non agnoscat, sed longe aliam commentus sit, scilicet succi pancreatici peculiare vitium, & ab eo solo symptomata hysterica, modò dicta, suscitari doceat, sicque hac de re dogmata omnium antiquorum, & plerorumque neotericorum, satis animose rejiciat, uterumque & partes spermaticas à talium symptomatum inductione penitus excuset. Verum etsi multoties symptomata quædam cum hystericis aliquibus symptomatibus quasi similitudinem aliquam habentia, vitio succi pancreatici nonnunquam induci posse, omnino negare nolim (quamvis attenta observatione satis ab his distingui queant) eaque ego ipsemet subinde in viris non minus, quam in fœminis animadverterim, tamen super hac re semper misellum pancreas accusare, nimis durum atque iniquum videtur, cum à me aliisque instituta cadaverum mulierum sectio, multoties docuerit, pancreas ab hystericis affectionibus prorsus insons extitisse, optimeque valuisse, atque interea in testibus, modò valde tumidis (interdum alterutrum, rarius utrumque, ad semi ovi gallinacei magnitudinem intumuisse demonstravimus) modò male coloratis, virulentoque liquore repletis, tantorum symptomatum causam latuisse (videantur super hac re quædam *præcedente cap.* 24.) cum etiam in tali præfocatione uterina graviter laborantibus millies observatum sit, per seminis, sive coïtu, sive obstetricis digiti fricatione provocati excretionem, mox omnia symptomata cessasse, eorumque reditum per licitæ Veneris usum præventum fuisse, quæ tamen dulcia subtus adhibita remedia nullum qualecunque succi pancreatici vitium tam facile, citò, bene, & jucundè tollere possent. Verum hæc per parentesin dicta sunto, nunc ad rem redeamus.

Quid faciant odores.

Ex odoribus etiam nihil pro dicta sententia de uteri motu concludi potest. Nam uterus non habet intellectum, ac proinde etiam nullam perceptionem, aut selectionem boni vel mali odoris: non habet etiam nasum, aut nullum aliud odoratorium instrumentum, atque hinc nullos odores percipit ut suaveolentes aut fœtidos, neque eosdem amplectitur & amat, vel fugit & odit, neque persentit ullos odores ut odores, neque ab iis afficitur ut ab odoribus, sed ab eorum qualitate calida, attenuante, acri, discutiente, &c.

Quare fœtida prosint.

Quod autem fœtida naribus admota affectionem hystericam imminuant, non fit quia uterus fœtidorum occursum fugiens descendit, sed quia olfactu à fœtidorum occursu malè affecto, cerebrum, ut illam molestiam excludat, se contrahit & coarctat, sicque non tantum pauciores spiritus ad fibras contractorias intestinorum, diaphragmatis, & musculorum faucium dimittit, verum etiam à testibus vel ab utero ascendentibus vaporibus ingressum in ejus arcem præcludit, & eos qui antea ingressi erant exprimit; quos etiam fœtida per singularum suam discutiendi vim, ut in cerebro, ita quoque in faucibus, potenter discutiunt, sicque mulier non tantum fit compos mentis, sed quoque laxatis faucium musculis à præfocationis angustia liberatur.

Quare suaveolentia noceant.

Suaveolentia verò naribus admota affectum augent, non quod uterus iis in occursum ascendat, sed quia, dum à mente per olfactum percipitur istorum fragrantia, ut mulier illa amœnitate diutius & melius fruatur, cerebrum se dilatat, atque ita non tantum copiosiores spiritus ad fibras modò dictas profluere, sicque earum contractionem augere permittit; verum etiam noxios vapores ab utero ascendentes, magna copia per dilatatos undique poros in sese admittit; unde tunc affectionis hystericæ symptomata (præfocationis anxietas, delirium, sopor, nonnun-

nonnunquam etiam convulsiones epilepticæ, aliaque) mox increscunt. Pudendo autem interiori affricata suaveolentia prosunt, quia crassiores malignosque humores, circa uterum hærentes, attenuant, poros dilatant, & potenter discutiunt.

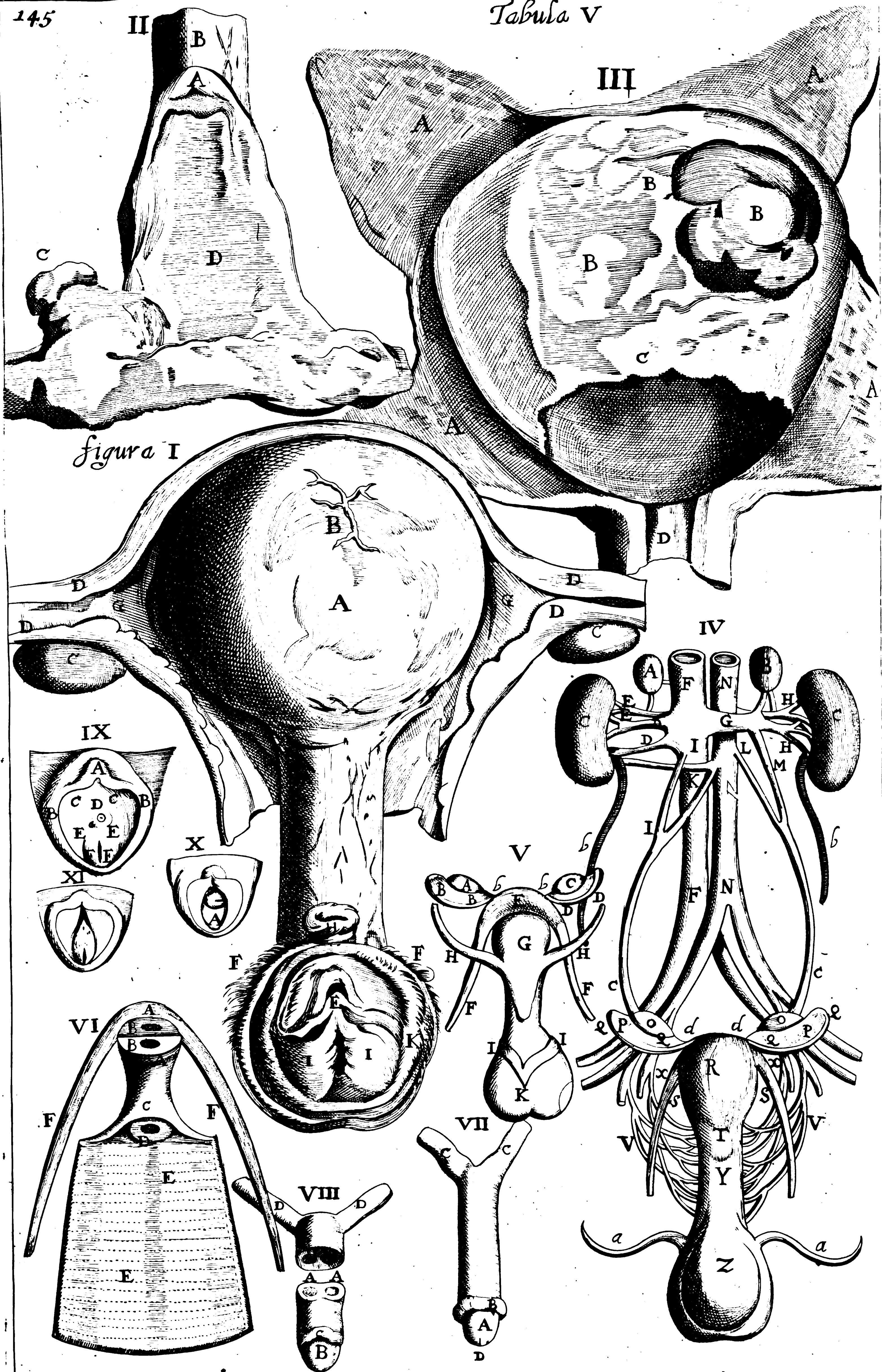
Longe alias hujus rei rationes adferunt Trincavellius, Eustachius Rudius, Hercules Saxonia, & Mercurialis, quas recenset, sed rejicit ac bene refutat Daniel Sennertus, *prax. lib.* 4. *part.* 2. *sect.* 1. *cap.* 4. qui ipse tamen ex hac difficultate se satis extricare nequiens, & videns uterum non posse odores percipere, nec ab iis affici ut ab odoribus, confugit ad occultam qualitatem uterum afficientem, sensibus nostris imperceptibilem, quam cum odoribus ita cohærere putat, ut ab iis separari non possit. Verum hic opus non est, ad talem occultam aliquam qualitatem confugere, cum per manifestas qualitates & rationes hæc tota res satis edoceri possit, ut ex modo dicta nostra explicatione liquet.

Motus uteri in gravidis. Quod uterus in gravidis se quaquaversum extendat, aut in prolapsu foras excidat, etiam nihil pro spontaneo ejus motu probat. Quippe in gravidis uterus non simpliciter ascendit, sed versus superiora, & circum circa per omnes suas partes increscit; nam una cum fœtu increscit ejus domicilium, & quo grandior fit fœtus, eo major, crassior, & carnosior fit uterus, ita ut circa partum pollicis, & sæpe circiter duorum digitorum crassitiem habeat; quæ non inducitur à solo humorum & sanguinis in porositates uteri influxu, sed ex vero & firmo carneo incremento, ut etiam supra dictum. Magna autem differentia est, inter uteri incrementum, & ejus motum spontaneum: quia illud non fit nisi longiore tempore, hic in momento fieri, & rursus desinere deberet & posset: in illo uteri substantia augetur & incrassatur, in hoc deberet extendi & attenuari.

Motus in prolapsu. In prolapsu etiam non est motus spontaneus nam laxatis ejus ligamentis, & substantiâ suâ intemperie frigida humidaque affecta, gravitate sua deorsum delabitur, sicut omnia gravia, atque etiam membra paralytica, omni spontaneo motu jam destituta, deorsum delabuntur: eodem modo ut homo, qui ex alta turri decidit, se non movet sponte deorsum, sed ob suam gravitatem invitus movetur; verum si ille inferius esse volens, per gradus descenderet, tunc verè diceretur, quod se ipsum moveret. Ita etiam uterus se non movet deorsum, sed movetur à sua gravitate. Ex quibus omnibus satis liquet, uterum se nec sursum, nec deorsum movere, nec ullo errabundo motu per ventrem inferiorem divagari, sed interdum casu, præ flacciditate, ad latera, vel inferiora delabi.

Fœtus mortua matre partu excussus. Verum adversus hanc nostram conclusionem alia insurgit difficultas, scilicet, si uterus se non moveat sponte, qui fiat quod nonnunquam, mortua jam muliere, fœtus in utero contentus adhuc foras excutiatur? Sic, referente Bartholino, Sphinx Theologico Philosophica narrat, extinctæ matris ab utero pusionem, emisso claro vagitu, salvum & incolumem egressum fuisse. Talem Scipionis & Manlii ortum describunt historici. Eberus quoque habet exemplum fœtus mortua matre exclusi: quale etiam ex Wolfangi Silberi concionibus memorabilibus, refert Rolfincius: aliaque tria annotavit Philippus Salmuth, *cent.* 2. *observ.* 36. & simile quid Haffniæ contigisse scribit Bartholinus, *hist. anat. rar. cent.* 1. *hist.* 1. *& cent.* 2. *hist.* 99. quale quid etiam Montfurti quondam mihi narratum memini. Similem quoque casum refert Harveus, *exercit. de partu. Mulier*, inquit, *apud nos (compertum narro) sub vesperam mortua, in conclavi sola relicta est, mane autem sequenti inter femora ejus repertus est infans, qui proprio nisu exitum sibi procuraverat.* Verum ad difficultatem dicendum, nonnunquam mortuâ & extinctâ matre fœtum ad tempus aliquod in ejus utero supervivere posse (quales fœtus non semel per abdominis incisionem vivos è mortuarum matrum ventre fuisse extractos, multis exemplis notissimum est) atque hinc si vivus & validus sit, & uteri orificium apertum, ut & genitalia à præcedentibus partus laboribus ac serosæ colluviei effluxu lubrica ac laxa fuerint, interdum fortassis fieri posse, ut fœtus proprio impetu foras eluctetur, à nullo uteri jam mortui motu adjutus. Verum hoc valde rarò fit, sed frequenter contingit mulieres, post graves parturiendo exanthlatos labores, deficientibus viribus in gravem syncopem incidere, ita ut mortuæ esse putentur (quod etiam hysterica passione laborantibus sæpe accidit, quæ sæpe hac de causa, nondum mortuæ, terræ mandatæ sunt, ut variorum Medicorum observationibus constat) imò nonnunquam pro mortuis sepultæ fuerint, cum eas tamen postea ad se rediisse compertum sit. Memorandum hujus rei exemplum scribit Joannes Matthæus, Marchionis Badensis Medicus, quæst. medicar. 4. *Exemplum*, inquit, *commiseratione dignum accidit Madricii in Hispania, ubi nobilis matrona, ex familia Don. Francisci Lasso oriunda, postquam per triduum in agone decubuisset, putantibus cognatis eam mortuam esse, deportata fuit ad locum subterraneum sepulturæ destinatum. Post aliquot menses, ostio sepulchri, ad alterum in eodem sepeliendum, iterum recluso, repertum fuit cadaver eodem in loco adhuc repositum, sed in dextro brachio infantem mortuum tenens.* Unde apparet dictam matronam, cum sepulta fuit, verè non

Tabula V



non obiisse, sed infelicem infantem adhuc peperisse, & ulnis suis amplexam fuisse. In tali casu dico facile contingere posse, ut mulier, quæ pridie ex vivis excessisse putata fuit, postridie adhuc pariat (in extrema enim necessitate natura interdum mirabilia præstat) & una cum fœtus expulsione suam quoque animam exspiret: atque tunc per istum errorem putant adstantes, illam modò mortuam peperisse, quæ tamen cum pareret, mortua nondum erat. Ita ut hinc omnino doceri non possit uteri spontaneus, aut proprius aliquis motus. Si jam quispiam, his non contentus, pertinaciter sentire velit, uterum mortua muliere adhuc vivere, & sponte seu propria vi moveri, ille necessario, cum Platone, impinget in prædurum absurditatis scopulum, & concludet, uterum esse animal per se, communi vita cum reliquo mulieris corpore non conjunctum, sicque inde sequetur, unum animal componi ex duobus, vel unum esse alterius partem integrantem.

TABULÆ V. EXPLICATIO.

Hæc Tabula uteri & pudendi muliebris, vicinarumque partium, cum in gravidis, tum in vacuis, constitutionem ostendit.

FIGURA I.

Uterus fœtum fere bimestrem continens.

A. *Uterus.*
B. *Vena inter eas quæ in superficie uteri existunt, maxima.*
CC. *Testes penduli.*
DDDD. *Uteri membrana, cui incumbunt vasorum propagines.*
E. *Nympha.*
FF. *Pili pudendi.*
GG. *Cornua uteri, in cujus superficie apparent venulæ, secundum delineationem Aquæpendentis. Hæc tamen à nobis pro veris cornibus non habentur.*
H. *Meatus urinarius.*
II. *Pudendum.*
KK. *Alæ.*

FIGURA II.

Uteri introitus secundum longitudinem divisus.

A. *Uteri orificium.*
B. *Collum uteri.*
C. *Vesicæ orificium.*
D. *Cervix, seu vagina divisa.*

FIGURA III.

Substantia uteri gravidæ divisa, ut placenta appareat.

AAAA. *Quatuor uteri partes triangulæ extrorsum reflexæ.*
BBB. *Placenta, forma tuberosa & inæquali.*
C. *Membranosa placentæ substantia quædam, cæteris membranis crassior, quæ utero annectitur, lacerata, ut chorion appareat.*
a. *Chorion.*
D. *Uteri collum divisum.*

FIGURA IV.

Partes genitales fœmineæ in vacuis.

A. *Glandula renalis dextra.*
B. *Glandula sinistra.*
CC. *Ren utriusque lateris.*
DD. *Venæ emulgentes dextræ.*
EE. *Arteriæ emulgentes dextræ.*
FF. *Truncus venæ cavæ in duos ramos iliacos, dextrum & sinistrum, distractus.*
G. *Vena emulgens sinistra.*
HH. *Arteriæ emulgentes sinistræ.*
II. *Vena spermatica dextra.*
K. *Arteria spermatica dextra.*
L. *Arteria spermatica sinistra.*
M. *Vena spermatica sinistra.*
NN. *Arteriæ magnæ truncus, in ramum iliacum dextrum sinistrumque divisus.*
OO. *Testes muliebres.*
PP. *Ligamenti lati portio.*
QQQQ. *Tubæ uteri in utroque latere.*
R. *Uteri fundus.*
SS. *Ligamenta uteri teretia inferius abscissa.*
T. *Cervix uteri.*
V. *In latere dextro vena hypogastrica.*
V. *In latere sinistro arteria hypogastrica.*
X. *In latere dextro arteria hypogastrica.*
X. *In latere sinistro vena hypogastrica ad uterum diffusa.*
Y. *Vagina uteri.*
Z. *Vesica urinaria supra pudendum depressa.*
aa. *Ureterum portio circa vesicam abscissa.*
bb. *Ureterum portio circa renes abscissa.*
cc. *Vasa semen præparantia, circa testes dilatata.*
cd. *Ductus testium, seu vas deferens.*

FIGURA V.

A. *Testiculus dexter.*
BB. *Tuba dextra depressa.*
C. *Testiculus sinister.*
DD. *Tuba uteri sinistra.*
E. *Fundus uteri.*
FF. *Ligamenta uteri teretia.*
G. *Vesica urinaria vaginæ uteri inserta.*
HH. *Ureterum portiones.*
II. *Clitoridis duo crura musculosa.*
K. *Clitoridis corpus ipsum.*

FIGURA VI.

AA. *Uteri fundus transversim dissectus.*
BB. *Cavitas fundi.*
C. *Cervix uteri.*
D. *Osculum in cervice uteri mulieris quæ fœtum gestavit.*
EE. *Vaginæ uteri dissectæ rugosa facies.*
FF. *Ligamenta uteri teretia subtus abscissa.*

FIGURA VII.

Penis muliebris.

A. *Glans penis.*
B. *Præputium.*
CC. *Crura utraque.*
D. *Rima non manifeste pervia.*

FIGURA VIII.

AA. *Penis transversim dissecti corpora duo nervosa, seu spongiosa.*
B. *Glans penis.*
C. *Præputium.*
DD. *Duo ejus crura.*

FIGURA IX.

A. *Clitoridis caput sub cute prominens.*
BB. *Labia externa pudendi distracta.*
CC. *Alæ seu nymphæ pariter deductæ.*
D. *Caruncula meatui urinario (a.) circumposita.*
EE. *Productiones duæ carnosæ myrtiformes.*
FF. *Expansiones membranosæ rimam continentes.*

FIGURA X.

A. *Membrana transversim pudendo inducta pro hymene habita.*

FIGURA XI.

Infantis puellæ pudendum repreſentat, in quo eadem partium significatio, quæ figuræ IX.

CAPUT XXVI.

Vide Tabulam V. & VI.

De Uteri partibus.

SPeciatim in utero conſideranda ſunt; *fundus*, *cervix*, *vagina*, & *ſinus pudoris.*

Fundus. Fundus eſt uteri pars ſuprema, proprie Matrix, vel Uterus nominata, extrinſecus lævis & æqualis, ſubpingui liquore obducta, nullis flexuoſis cornuum prominentiis in mulieribus contorta vel ſeparata, nec cellulis ita diſtincta, ſicut in pleriſque brutis viviparis reperitur. Durior & denſior eſt in iis quæ gravidæ non ſunt, magnitudinem habens ovi columbini, vel paulo majorem, quam tamen, ut *præcedente cap.* dictum, nonnihil immutant Veneris uſus, conceptio, & ætas.

Cavitas. Cavitatem obtinet unicam, non tamen exacte rotundam, ſed utrimque nonnihil verſus latera, quaſi cornutim, protenſam, in demortuis vix fabæ Turcicæ capacem, in libidinoſo verò coitu, procul dubio, aliquanto laxiorem, rugis nonnihil aſperam (ut ſemen melius retineat) & in non prægnantibus viſcido quodam muco oblitam. Hæc mediâ lineâ, veluti ſuturâ, nonnihil prominulâ, in dextram ſiniſtramque partem diſtinguitur, in quarum illa mares, hac fœmellas concipi, tradunt Hippocrates & Galenus. In iſtius cavitatis anguſtiis vivificus ſeminis virilis ſpiritus ovo muliebri infuſus, ex ſeſe mirabilem tot partium efformationem & conſtructionem peragit, ſicque ex ſordido atque exili hoc carcere, magnum animal, cœlos brevi conſcenſurum, erumpit.

Cervix. Cervix uteri inferior (hanc multi cum vagina male confundunt) & anguſtior uteri pars eſt, os ſeu orificium uteri internum continens. *Orificium.* Quod Orificium oblongum & tranſverſum eſt, inſtar foraminis glandis penis, in virginibus anguſtum & æquale, in iis verò quæ aliquoties pepererunt, majus, & quaſi duobus labiis ſubduriuſculis, veluti carunculis nonnihil tumidis, præditum, quæ labia in virginibus vix, aut non inveniuntur. Poſt ſuſceptum ſemen hoc orificium tam exacte clauditur, & lento, viſcoſo ac flaveſcente humore ſeu muco tam exacte obſignatur, ut, referente Galeno, ne ſpecilli quidem aciem admittat, nec ante partum (niſi forte per libidinoſum coïtum admodum ferventem, ex quo nonnunquam ſuperfœtatio contingit) reſeratur. Tempore verò partus ſtupendum in modum, ad fœtus excluſionem, inſtar roſæ ſeſe explicantis, dilatatur, tuncque prædicta orificii labia (ut in puerperis mortuis obſervavi) ſeſqui digiti craſſitiem adæquant,

maxime

maxime laxa, lubrica, spongiæque in modum rara ac fungosa sunt.

An penis ad orificium uteri pertingat. Usque in hoc orificium rarissimè penis viri in congressu Venereo pertingit, quod tamen Riolanus, *lib.* 2. *anthropogr. cap.* 34. interdum evenire scribit. *Fieri*, inquit, *potest, ut longior penis, dum orificium cervicis uteri apertum est fluentibus menstruis, in id osculum introductus & apprehensus, aliquantulum retineatur ac constringatur, ut in canibus simul junctis & cohærentibus accidit; quod quibusdam evenisse certa fide mihi testatum.* Sic cum olim Leydæ studiis incumberem, memini tunc sponsum quendam ibi fuisse, de quo dicebatur quod cum sponsa sua lasciviens, adeo ejus pudendo intricatus remansisset, ut penem extrahere non posset: quem nexum advocatus Delmerhorstius, Medicus, affusione aquæ frigidæ protinus dissolverat.

Certè mirum est, quomodo hoc angustum uteri orificium adeo dilatari possit, ut glandem penis recipere queat, ac proinde illud nonnullis prorsus impossibile videtur, & quæ hac de re dicuntur, illa pro fabulis habent. Sed dicendum, in magna fervente libidine omnes illas obscœnas partes admodum incalescere & laxari, ut patet in vagina uterina, quæ extra libidinem adeo stricta est, ut penem virilem cum molestia recipiat: cum verò in libidine per majorem affluxum sanguinis & spirituum, erigitur, incalescit, & intumescit, tunc adeo laxa & mollis evadit, ut facillime penem admittat. Non tam mirum igitur erit, si in nonnullis per summam libidinem adeo laxetur hoc uteri orificium ut penem admittat, præcipue si vagina brevior, & penis tam longus fuerit, ut illam Sybillinam rimam attingere & ingredi possit. Neque hoc magis mirandum, quam quod illud ipsum orificium tempore partus sponte adeo laxetur, ut magnus fœtus transire, vel chirurgi manus, cum parte brachii (cum scilicet fœtus arte, aut instrumentis extrahendus) facillimo negotio intromitti possit.

Vagina. Fundo ejusdemque cervici, continuum est Collum uteri majus, quod aliis Ostium uteri, communiter Vagina dicitur, quia virilem penem instar vaginæ recipit: nonnullis, qui cervicem interiorem cum hac parte malè confundunt, etiam *Cervix* appellatur.

Est autem canalis mollis & laxus, sese peni in coïtu undequaque applicans, fibris carneis, secundum longitudinem excurrentibus, præditus, quibus aliis adjacentibus partibus agglutinatur, intus rugis orbicularibus (superiore parte pluribus quam inferiore, ut & versus pudendum pluribus, quam versus uterum) inæqualibus (ut major titillationis ab attritu voluptas oriatur) membranosæ, ac quasi nervosæ, sed nonnihil spongiosæ fungosæque substantiæ (hæc in libidine aliquantum inturgescit, ut penem strictius comprehendat) longitudinis digiti longioris, latitudinis circiter recti intestini: quæ tamen longitudo, latitudo, & laxitas, variant pro ratione ætatis, nec non pro ut fœmina magis vel minus libidine fervet, imò etiam pro naturarum diversitate; sicut crassities & longitudo penis in viris, ita etiam hæc latitudo & longitudo vaginæ variat in mulieribus. Atque hinc Spigelius, *anat. lib.* 8. *cap.* 22. sic dicit. *Undique penem constringit* [vagina] *& secundum omnes ipsius dimensiones sese erigit, sicque* [peni] *brevi occurrit, longo cedit, crasso dilatatur, tenui constringitur. Natura enim ita omnibus penis differentiis consuluit, ut non opus sit sollicite vaginam cultello aquam quærere, sed ubique Opificis summi beneficio inveniatur.*

Sic rugæ etiam in virginibus, nec non in mulieribus quæ rariore Venere utuntur, nec in eam tam fervide proclives sunt, ut & in iis quæ nunquam pepererunt, aut quæ diuturno mensium, vel albo muliebri fluxu non laborarunt, multo crebriores & densiores sunt, quam in iis quæ sæpius pepererunt, nec non in meretricibus frequenti coïtu utentibus, utpote in quibus sensim fere obliterantur. *Rugæ.*

Hæc vagina in infantibus notabilem habet capacitatem, quamvis ejus orificium angustissimum sit: quod etiam in adultis, præcipuè non vitiatis, singularem habet angustiam, quæ in primo coïtu, cum hymenis ruptione, mediocriter dilatatur, sed tamen in mulieribus rariore Venere utentibus talis manet, ut virilis penis quasi per laxiusculum aliquem sphincterem musculum versus vaginam interiorem transeat. *Amplitudo.*

Vasa habet omnis generis. *Arterias* obtinet duplices: alias ab hæmorrhoidalibus, partem ejus inferiorem perreptantes: alias ab hypogastricis, per ejus latera descendentes, indeque per totam vaginam dispersas, atque in superiore ejus parte uteri arteriis plerumque adjacentes. *Venas* varias ab inferiore sui parte ad hæmorrhoidales, reliquas verò, numero longe plures, undequaque substantiæ ejus immersas, ad hypogastricas emittit, in quas sanguinem contentum deponunt, inde ulterius ad majora vasa, & tandem ad cor deferendum. Ex his sanguiferis vasis efformatur illud reticulum, à Regnero de Graef primò inventum, cujus statim mentio fiet. *Vaginæ vasa.*

Nervos recipit ab iis quæ ex osse sacro egrediuntur. *Nervi.*

Regnerus de Graef scribit, se hic etiam observasse vascula lymphatica, quæ in ascensu externam uteri substantiam perreptando, sensim coëunt, & rivulorum adinstar augescunt, donec ad magnum chyli recepta- *Vasa lymphatica.*

ceptaculum pervenerint, atque in illud aperiantur.

Præter hæc vasa etiam in anticam vaginæ partem exeunt illi ductus substantiæ meatus urinarii inhærentes, de quibus paulo post, *hoc eodem capite*, in meatus illius descriptione dicetur.

Vesicæ cervix. Ejus verò fini, scilicet ad primum ingressum sub nymphis, antica & superna parte incumbit vesicæ urinariæ cervix, sphinctere obvoluta, illic exitum habens: posticâ intestini recti musculo constrictorio valide connectitur.

Regnerus de Graef, *de mulier. organ. cap.* 7. bene observavit, sphincterem vesicæ lato fibrarum ductu, tres fere digitos æquante, vaginæ inferiorem partem amplecti, eum in finem, ut tempore coïtus vaginam blande constringat circum penem; quam constrictionem plurimum juvari putat à duobus aliis corporibus, per accuratam investigationem primò ab eo inventis; de quibus ita scribit: *Constrictionem supramemoratam mirum in modum opitulantur corpora illa, quæ remotis carnosis expansionibus à sphinctere ortis, in inferiore vaginæ parte utrimque prope pudendi labia conspiciuntur: ascendunt enim ab inferiore parte utrimque ad membranosam substantiam qua clitoris viciniis partibus adnectitur, in eaque terminantur ac evanescunt: ita ut dextri & sinistri lateris corpora nullam inter se communionem habeant, ut videre est, si alterutrum flatu distendatur: nam inflato dextri lateris corpore, sinistrum non intumescit; nec è contra, inflato sinistro, dextrum intenditur, aut clitoris erigitur, quare nec illam cum corporibus istis communionem habere judicamus. Horum exterior substantia constat tenuissima membrana: interior verò, quæ plerumque, ut interna clitoridis substantia, ob coagulati sanguinis copiam nigricat, ex multis vasculis & fibrillis, sibi invicem unitis, contexta est, quam, cum retis complicati figuram quodammodo referat, Plexum retiformem nominamus.*

Plexus retiformis. *Plexus ille, nostro judicio, illic collocatus est, ut vaginæ orificium tanto melius coarctetur, & virile membrum accuratius amplectatur: nam illo copioso sanguine distentus, cum propter musculi sphincteris fibras carneas, illum comprimentes, extrorsum nequeat, necesse est ut introrsum cedat, & vaginæ orificium coarctet. Harum partium distensio ad oculum apparebit, si vasa sanguinea per clitoridis dorsum excurrentia parumper inflentur, quia cum plexu illo totum pudendum intumescit.*

Quia autem hic vaginæ canalis angustior est in virginibus, ab ejus à pene extensione, & arteriolarum venarumque per eum decurrentium ruptione, in primo Venereo congressu dolorem excitari, & sanguinem veluti è mactata victima emanare, multi, cum Sorano, putant, quod tamen alii hymenis rupturæ potius adscribunt.

Vaginæ usus. Vaginæ usus est penem virilem recipere, amplecti, & sese circum illum blande constringere. Hunc in finem à sanguinis & spirituum affluxu in libidine incalescit, & aliquantum inturgescit, sicque nonnihil quasi erigitur, & se dilatat, ut penem commodius admittere possit, cum extra libidinem, propter laxitatem & mollitiem concidat, atque sic aëris externi ingressum abarceat, imò ne aquam quidem, si forte in balneo fuerit mulier, versus uterum subire permittat: tempore verò fluxus menstrui, aut muliebris albi, ut & partus tempore, se ipsam non dilatat, sed ejus conniventia latera, fœtus humorumque pondere pressa, à se invicem recedere, sicque necessariis istis evacuandis viam concedere coguntur.

Quod autem vagina modo ante dicto in libidine dilatari debeat, & absque illa dilatatione penem virilem difficulter admittat, liquet ex iis mulieribus quibus violentus aut involuntarius coïtus sine ulla libidine contingit, utpote quæ de magno dolore conqueruntur, propter vaginæ conniventia latera immissi penis vi à se invicem violenter divulsa. Sed illud ipsum adhuc magis innotescit, ex immenso dolore gravique incommodo quod ex coïtu sine libidine nonnunquam juvenculas aliquas sponsas, Venerem nondum expertas, conquisivisse observatum est: cujus miserandam historiam refert Plazzonus: *Non ita pridem*, inquit, *contigit, ut juvenis quidam cum sponsa prima nocte congressurus, valida veretri intrusione, & violenta festinatione, non modo cervicem, sed & ipsum intestinum rectum, perruperit: cujus rei causam non aliam esse judico, quam quod vulva non assueta erigi, ad novum opus languida flaccesceret, nec peni irruenti directam viam præbere nosceret.* Sic etiam ego memini me antehac in Batavia superiore tenellam domicellam sponsam novisse, cui à violenta penis in primo coïtu immissione, & hinc vaginæ nimis repentina dilatatione, tam enormis hæmorrhagia contigit, ut intra tres horas, una cum virginitate, etiam vitam amiserit. Similis dolendus casus ante aliquot annos etiam hic Ultrajecti contigit filiæ cujusdam civis, fabri lignarii, cui sponsæ à primo cum sponso congressu tanta oborta est hæmorrhagia, ut ante matutinum tempus animam exspiraverit.

Hymen. Infra insertionem colli vesicæ in virginibus membrana tenuis & nervea, substantiæ colli continuata, ejusque parietibus orbiculatim adhærescens, fibris carnosis intertexta, & arteriolis venisque multis donata, atque ad menstruorum effluxum in medio perforata, ut in adultioribus minimi digiti apicem admitteret (hæc perforatio primis

tribus

tribus quatuorve à nativitate annis tam angusta est, ut vix minimo piso per eam transitus concedatur, sed exinde paulatim cum ætate dilatatur) transversim expanditur, quam **Hymenem** veteres (hinc *Deus Hymenæus* olim constitutus fuit, qui virginibus nubentibus præesse putabatur) alii **Claustrum virginitatis**, alii **Zonam castitatis** appellarunt, cujus integritas virginitatis certum indicium semper habitum fuit, cum in primo coïtu à membro viri necessario rumpatur, & sanguinem emittat, quem **Florem virginitatis** vocant, de quo textus sacer mentionem facit, *Deuteronom. cap.* 22. Post ruptionem verò evanescit, nec unquam regeneratur.

Flos virginitatis.

Hanc nonnunquam magno sanitatis dispendio, non antedicto modo perforatam & tenuem, sed crassiusculam, firmam, continuam, penitusque occlusam esse, interdum instar cribri foraminulentam, à Vesalio, Cabrolio, aliisque observatum fuit. Sic etiam nos, anno 1666., mense Martio secuimus in publico theatro, juvenculam viginti trium annorum, in qua illam membranam omnino continuam, nec uspiam pertusam, adeoque firmam invenimus, ut cujuslibet fortissime arietantis viri impetum sine disruptione sustinere potuisset.

Observatio.

Cum tanta ejus est firmitas, tunc in maturis menstruorum aliorumque illâ viâ evacuandorum fluxus impeditus, tales virgines ad mortem deducit, nisi facta istius membranæ sectione à periculo liberentur, cujus curationis variæ historiæ descriptæ inveniuntur, apud Benivenium, *de abdit. morb. caus. cap.* 28. Aquapendentem, *chirug. part.* 1. *cap.* 82. Wierum, *de præstig. dæmon. lib.* 2. *cap.* 38. Hildanum, *cent.* 3. *oberv.* 60. aliosque plures. Hic putarunt nonnulli, duram illam & imperforatam membranam aliam esse ab hymene diversam, præter Naturæ ordinem illic enatam; cum tamen re vera sit ipse hymen, præter naturam ad tantam soliditatem perductus, nec quisquam illic aliam hymenis membranam, ab hac duriore distinctam unquam inveniet.

Origo nominis.

Qui Hymenis nomenclaturam inquirunt, in eo fere consentiunt, quod ἀπὸ τ̃ ὑμένος, *membrana*, deducatur, & sic appelletur per excellentiam, tanquam existens omnium membranarum præstantissima, maximeque notabilis. Verum Balthasar Lydius, Theologus Dordracenus, *in epistola quadam ad Beverovicium scripta*, ex Servianis fœdis, aliam hujus vocis originem adfert: quippe scribit, Hymeneum olim adolescentem fuisse Atheniensem, adeo pulchrum, ut puella esse putaretur: illum raptas à piratis virgines Athenas reduxisse, ea conditione, ut virgine nobili, quam antea perditè amaverat, & cujus nuptias desperaverat, quæque una cum cæteris abducta erat, potiretur: quo concesso, quia conjugium hoc felix erat, placuisse Atheniensibus, ut omnibus nuptiis Hymenæi nomen interesset: hinc putat ille dictam membranam, quæ in veris virginibus nubentibus semper adesse solet, vel saltem debet, denominatam fuisse.

An detur hymen.

Multi hanc membranam in dubium vocarunt, alii eam inveniri prorsus negarunt, & quæ de hymene traduntur, pro fabulis habuerunt. Alii cum Oribasio, Sorano, Fernelio, & Laurentio, putarunt virginitatem nihil aliud esse, vel designare, quam sinus muliebris angustiam rugosam, venulis conspersam, ex cujus in primo coïtu dilatatione dolor excitatur, & ex venulis eodem impetu disruptis, sanguis profunditur. Verum Vesalius & Fallopius, peritissimi Anatomici, illam in omnibus virginibus invenerunt, ut & Columbus, Platerus, Picolhominus, Joubertus, Spigelius, Wierus, Regn. de Graef, Swammerdamius, aliique præclari viri, quibus oculatis testibus certè fides habenda est. Præter illos, etiam nos illam in virgine mortua viginti duorum annorum, Medicinæ studiosis in nosocomio demonstravimus, mense Decembri, 1671. quæ referebat membraneum annulum ad ingressum in vaginam uteri orbiculatim depositum, in medio pertusum foramine latitudinis apicis minimi digiti, non exacte rotundo, sed parte imprimis superiore nonnihil oblongo. Swammerdamius, *in Natur. mirac.* scribit, se talem hymenem è corpore virginis exemisse, qui proxime referebat planum illum & perforatum annulum, qui vitro in tubis opticis submittitur, & omnem ulteriorem tubi aperturam claudit, sicut etiam hæc membrana tubum vaginæ & collum externum uteri claudit.

An absentia hymenis corruptam virginitatem indicet.

Quæritur jam, an illâ membranâ absente, bene, & semper secundum veritatem dici possit, quod talis juvencula, in qua hoc comperitur, necessario ab alio viro devirginata fuerit, cum eoque consueverit? Riolanus bene notat, hujus membranæ defectum non semper esse corruptæ virginitatis, aut consuetudinis cum viro habitæ signum, quia illam in omnibus virginibus non adesse aut inveniri certum est. Nam interdum lascivæ puellæ membranam istam inopinanter effringunt, dum Venereis stimulis agitatæ, digito, aliove immisso instrumento, coïtum imitantur. Præterea nonnullis adeo tenuis & mollis est, ut in primo coïtu facile dehiscens, nec obstaculo aliquo sponsum offendat, nec etiam sanguinem profundat. Adde, quod etiam ab acrium humorum transitu corrodi, vel

vel casu, ictu, aut in hysterica passione ab obstetricis immisso digito, disrumpi possit. Quod denique à menstruorum aliorumve humorum affluxu adeo laxari & emolliri queat, ut introeunti peni sine dolore ac molestia facilem ingressum concedat, & dilatetur citius quam dilaceretur (hujus rei duo præclara exempla scribit Pinæus, *lib.* 1. *de notis virgin. cap.* 6.) atque sic etiam non profundat in primo coitu illum sanguinem, quem florem virginitatis appellant. Ex quibus satis patet, non esse certam & perpetuam regulam, qua statuitur, *Quod sponsa in primo concubitu cum sponso, debeat aut sanguinem emittere, aut non fuisse virgo.* Quod etiam casus ille, *de linteo cruentato*, cujus mentionem facit textus sacer, *Deuteronomii cap.* 22. non sit absolute, sed hoc modo intelligendus: scilicet, si tale linteum monstretur, tunc non esse ullo modo dubitandum de sponsæ castitate & virginitate, quia ut plurimum hoc demonstrari potest: verum si illud demonstrari nequiret, tunc pro certo tamen mox concludendum non esse, quod illa non fuerit virgo, sed, quod antequam de ejus virginitate judicium feratur, prius inquirendum sit, quare iste cruoris effluxus in primo concubitu non successerit, an illud imputandum sit consuetudini cum alio viro habitæ, an verò aliis causis naturalibus, modo à me relatis.

Verum antequam hinc desistam, adjicere lubet elegantissimum carmen, quod Catullus, de flore virginitatis (scilicet sanguine illo qui ordinarie virginibus, à membranæ hymenis ruptione, in primo coitu profunditur) scribit.

Ut flos in septis secretis nascitur hortis,
Ignotus pecori, nullo contusus aratro:
Quem mulcent auræ, firmat Sol, educat imber,
Multi illum pueri, multæ optavere puellæ.
Idem cum tenui carptus defloruit ungue,
Nulli illum pueri, nullæ optavere puellæ.
Sic virgo, dum intacta manet, tum chara suis: sed
Cum castum amisit, polluto corpore, florem
Nec pueris jucunda manet, nec chara puellis.

Carunculæ myrtiformes.

Huic membranæ accumbunt quatuor **Carunculæ, myrtiformes** dictæ, quod myrthi baccas referant, ita sitæ ut quælibet unum angulum occupet, & per quadratum se respiciant, Una cæteris major & bifida, adstat foramini meatus urinarii, quod reddità urinâ claudit. Secunda, est posterior huic opposita; duæ reliquæ sunt collaterales.

Hæ carunculæ in aliis sunt breviores, in aliis longiores, crassiores, aut tenuiores. Parte exteriore membranulis quibusdam (has una cum carunculis *valvas* nominat Pinæus) relicto in medio foramine, coïre traduntur, quorum cohæsionem nonnulli pro hymene membrana habuerunt.

Comparatæ vulgo dicuntur ad voluptatem & titillationem, dum inflatæ & turgidæ penem constringunt.

Tali jam dicto modo solent hæ carunculæ passim ab Anatomicis describi, quasi in omnibus reperirentur, cum tamen in virginibus tantum unam solam, sed in devirginatis omnes quatuor inveniri certum sit. Præterea, secundum dictam descriptionem ex earum caruncularum cohæsione membranacea, præter hymenem adhuc alia secunda membrana virginitatis claustrum constituitur, quam ego non antea credam adesse, quam ubi quis illam mihi demonstraverit.

Riolanus, sui temporis accuratissimus Anatomicus, *anthropogr. lib.* 2. *cap.* 34. Haud inani conjecturâ, suspicatur tres minores carunculas (quartam, seu maximam, orificio vesicæ instar sphincteris appositam, semper inveniri tradit) non esse veras carunculas, sed esse tubercula ex disrupto hymene & corrugatione vaginæ pudendi conflata, atque refert se in puerperis septem aut plurium dierum, corrugationem illam, ad transitum fœtus, omnino expansam invenisse, quæ tamen, si essent illic veræ carunculæ, in colli uteri distensione suam figuram & molem servarent, vel saltem earum aliquod vestigium remaneret, cum tamen ex iis nihil conspici possit, nisi cum pudendum rursus constringitur & coarctatur. Addit, quod tria illa corpuscula, si essent veræ carunculæ, magno impedimento forent parturientibus, quoniam asperitate & inæqualitate sua egredienti fœtui, tanquam obices obstarent. Sententiæ suæ veritatem probat ab autopsia & experientia, scribitque se in dissectionibus virginum, diductis nymphis, invenisse membranam carnosam orbicularem, angusto foramine in medio pertusam, per quod pisum traduci posset, eâque membranâ laceratâ, se nullas alias vidisse carunculas, præter unam orificio vesicæ semper appositam (hanc suspicatur esse extremitatem sphincteris vesicæ) tres verò reliquas nusquam invenisse. Cum autem in aliis Venere utentibus illæ, rupto hymene oriri & emergere soleant, in virginibus verò non appareant, efficaci argumento concludit, illas tres minores carunculas nihil aliud esse, quam hujus disruptæ membranæ partes angulares, per corrugationem carnosæ vaginæ in cumulum actas. Atque sic præclarus Vir sua experientiâ egregie dissolvit dubia ista quæ hactenus inter Anatomicos de hymene & his carunculis fuerunt agitata.

Pudendum muliebre.

Extrema uteri pars αἰδοῖον γυναικεῖον, **Pudendum muliebre**, aliis **membrum genitale**, vulva (quasi *valva*, cum duobus valvulis & nymphis, quasi valvis occludatur) item **natura, orificium exterius,**

terius, & **Cunnus**, à κύειν, *concipere*, dictum, in anteriore ossium pubis regione situm est.

Magnitudo. In virginibus multo minus ac densius est, quam in iis quæ pepererunt, atque in maturis superius & ad latera pilis investitur, ejusdem plerumque coloris cum capillis, sed magis crispis, quibus verecundam partem obtegi voluit Natura.

De pudendi magnitudine per signa quædam externa aliquid certi judicari posse, putat Spigelius, qui hac de re, *lib.* 1. *anat. cap.* 10. ita scribit. *Pudendi muliebris proportionem plerumque ab ore licet desumere. Quibus enim os & oculi magni sunt, iis quoque amplum est pudendum; observatumque est à me multiplici experientia, omnibus crassis & pinguibus, mammasque & ventrem amplum habentibus, amplas quoque esse vulvas. Contra quibus mammæ depressæ aut parvæ, os quoque parvum, mentumque acutum, & labia parva sunt, strictam esse & angustiorem, vulvam.* Hoc ipsum etiam indicat posterior pars versiculi, suprà, *cap.* 22. à nobis descripti.

Labia. In eo **Labia** duo externa occurrunt, quæ ad pubem crassiora & elatiora sunt, ibidemque coëuntia & magis protuberantia, constituunt **Monticulum Veneris**, utpote ad vestibulum ædis Veneris, situm, quem Veneri litaturi conscendunt. *Monticulus Veneris.* Versus posteriora verò sensim incurvantur, & magis attenuantur, ita ut prope perinæum in ligamentosam cutem desinant.

Substantia. Substantiam peculiarem carnosam, & quodammodo spongiosam obtinent, quæ in libidine inturgescit, & in partu admodum mollis ac tumida evadit. *Observatio.* Bis mihi videre contigit in duorum civium uxoribus parientibus, post expulsum fœtum, cum secundina subsequeretur, adeo laxata fuisse hæc labia, ut magna abrupta pars hepatis uterini se iis insinuaverit cumque obstetrix nesciret, quidnam insoliti illic sentiret, vocatus fuit Medicus cum chirurgo, qui labia dicto hepate infarcta, hincque præter modum tumida, & quasi frustum nigricantis carnis epullulans conspicientes, putarunt pudendũ in partu dilaceratum, ac jam gangræna correptum esse: hinc extremum periculum adesse judicantes, etiam ad me concursum est: sed ego pudendum inspiciens, mox animadverti, illam nigricantem carnem esse partem abruptam hepatis uterini, quæ se labiis, introrsum dilatatis, insinuaverat, eâque forcipe exemptâ, mox utraque mulier, ab isto putato gangrænæ periculo fuit liberata.

His labiis levem motum dilatationis & constrictionis adscribit Riolanus, eumque in mulieribus libidinosis, æstro Veneris agitatis, a multis expertum fuisse tradit. Constrictionem autem fieri dicit à clitoridis musculo pudendi labiis subtenso; dilatationem verò ab altero musculo, qui ligamento subjicitur. Lindanus mavult ambos hos musculos à sphinctere podicis per inguina protendi, eosque tenues & latos secundum totam labiorum faciem internam inseri, & cum mingendum est, labia diducere, eademque post mixtionem rursus constringere putat.

Labiis adstant carnosæ mollesque duæ productiones, quas **Nymphas**, vel **Alas**, Græci πτερύγια appellant. *Nymphæ.* Hæ ad ossium pubis commissuram (ubi angulo acuto junguntur, & productionem membranosam corrugatam, clitoridem instar præputii vestientem, constituunt) exordiuntur, & circiter ad labiorum dimidiam partem descendunt, ubique fere sese tangentes, & inferiore sui parte obtuso angulo desinunt, cum figuræ fere sint triangularis, qua, ut & colore, referunt aliquo modo istam galli gallinacei cristam quam sub gutture habet.

Substantia. Substantiam obtinent rubicundam, partim carnosam, partim membranosam, mollem, fungosam tenui tunica investitam, in crassitie & magnitudine pro ætatis diversitate inæqualem: quippe communiter longitudinem internodii digiti habent, & tenues, nec multum latæ sunt in virginibus, usque ad vigesimum quintum annum; in adultioribus verò, præsertim iis quæ viro utuntur, vel pepererunt, crassiores & latiores evadunt, nunquam tamen ultra labiorum dimidiam partem descendunt. Hæ rarissimè in nostris regionibus luxuriant, sed apud Ægyptios, referente Galeno, frequentissime in tantam longitudinem excrescunt, ut propter turpitudinem, & impedimentum quod adferunt, earum excisione opus sit.

Vasa. Hæ nymphæ, una cum labiis, præter nervulos à sexto pari, vasa plurima insignia habent, per exteriorem interioremque substantiam dispersa. Arterias nempe recipiunt ab iliacæ interioris ramo *pudendo* dicto, copiosum sanguinem in libidine, qua inturgescunt, conferentes. Venas verò ad venam pudendam emittunt, in quam cessante libidine, sanguinem collectum rursus deponunt, quæ venæ quandoque in gravidis adeo tument, ut varices fere æmulentur.

Usus. Usus labiorum & nympharum est, ingressum pudendi simul occludere ac coarctare, atque uterum ab aëris externi injuriis defendere.

Observatio. De labiis & nymphis ante hac rarum casum Noviomagi observavi, anno 1640. Mulier quædam, nautæ uxor, una cum filia sua 24. annorum, ad me venit, & præ pudore lachrymis copiosis præmissis, conquesta est, istam suam filiam ad usum viri ineptam esse, rogavitque an illud incommodum tollere possem. Referebat filiæ suæ puden-

pudendum in principio post nativitatem bene conformatum fuisse, verum ex quo nutrici demandata, & negligentius ab hac tractata esset, atque hinc per urinæ & stercoris acrimoniam clunes ac pudendum, aliæque adstantes partes sæpius misere excoriatæ fuissent, tandem hac de causa pudendum coaluisse, relicto duntaxat parvo foramine, per quod urina & menses profluere poterant. Cum partem inspicerem, comperi labia, una cum nymphis tam exacte coaluisse, acsi illic antea nulla major apertio fuisset. Immisso per foramen stylo ferreo, sentii illam consolidationem solummodo superficialem in cute esse, intus verò nihil præter naturam coaluisse. Vocato igitur chirurgo Henrico Chatborn, super immissum ferreum stylum incisionem ad justam longitudinem fieri jussi, atque sic illa paucis diebus persanata fuit: ita ut post tres menses, desponsata viro, nullæ quæremoniæ de nimia angustia pudendi factæ fuerint; sed illud sequente anno fœtum satis magnum eructare potuerit.

Rima. Inter conniventia labia apparet pudendi Rima: diductis verò labiis & alis, apparet sectio profundior, quam recentiores Fossam, nonnulli Rimam nagnam, ad prioris modò dicti differentiam, appellant. Hæc ab ossibus pubis deorsum versus ad natium plicaturam & anum tendit, fere transversi pollicis latitudine ab eo distans (hoc interstitium, quod communiter *interfæminium*, nonnullis *interforamineum* appellatur, *Observatio.* nonnunquam mulieribus in magni fœtus gravi partu dilacerari, & sic rimam inferioremque vaginæ partem usque in anum dehiscere, hocque malum in nonnullis postea gravissime, in aliis nunquam curari, aliquoties observavimus) & quo magis retrorsum vergit, tanto magis in latum & profundum augetur, & quasi vallem cavam, seu fossam cavam, naviculæ figura (hinc *Fossa navicularis* vulgò dicitur) efformat, atque in limbo orificii vaginæ uterinæ terminatur. In fossæ medium ingreditur orificium colli uterini, seu vaginæ, vel canalis penem recipientis: cui superiore parte adstat urinarius meatus, per quem urina è vesica effluit. Dictum illud colli uterini, seu vaginæ, orificium nonnunquam à rhagadibus, vel à cicatrice per exulcerationem inducta, in mulieribus adeo angustatur, ut maritos amplius admittere nequeant: interdum etiam in violento partu valde dilaceratum penitus coalescit, mulieremque prorsus imperforatam relinquit, aut nonnunquam exiguo tantum foramine pertusam. Præclara horum casuum exempla scribit Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 39. hujus orificii occlusionem in virgine quadam, & à chirurgo factam apertionem, notavit Cabrolius, *observat.* 23.

Clitoris. Superius verò parte media inter alas prominet particula, quæ Græcis κλειτορὶς, vulgò Clitoris appellatur, ἀπὸ τȣ̃ κλειτορίζειν, vel κλειτοριάζειν, id est, *lascivire, & impudentius muliebria contrectare*. Avicennæ Albathara, id est, *virga*; Albucasi Tentigo dicitur: virgæ enim virili respondet figura, situ, substantia, spirituum repletione & erectione, ab eaque differt sola magnitudine & longitudine.

Substantia. Est autem corpus exiguum teres, constans è duabus nervosis, intusque nigricantibus, & spongiosis portionibus, utrimque ortis ab ossium ischy tubure, tanquam è duobus cruribus, ad conjunctionem ossium pubis concurrentibus. Illa autem principia seu crura, appellat Riolanus, *ligamenta candida*.

Usque ad hæc crura finibus suis perveniunt ligamenta uteri rotunda, quæ ego antehac, à Spigelio seductus, malè putavi esse vasa semen deferentia.

Tentigo. Extremitas, seu glans clitoridis Tentigo dicitur, substantiam habens uti glans penis virilis, quam ex conjunctione alarum tenuissima quædam cutis, quasi præputium, tegit. Hujus apici foramen oblongum, instar foraminis penis virilis, inest, sed non pervium.

Musculi. Obtinet clitoris, ut penis in viris, musculos quatuor, eidem officio inservientes: duos superiores rotundos, à coxendicis osse exortos; & duos inferiores, latos ac carnosos, à sphinctere podicis prodeuntes, qui retro pudendi labia perreptantes, clitoridi adnectuntur. Hos putat Regn. de Graef, non tam erectioni clitoridis, quam contractioni orificii vaginæ uterinæ inservire. Pinæus tantum tres musculos agnoscit

Arteriæ & Venæ. Arterias recipit ab arteriis pudendis, sanginem spirituosum magna copia in libidine & coitu advehentes, quem postea venæ pudendæ referunt ad venas majores. Præter has, Regn. de Graef observavit etiam similia vasa ab hæmorrhoidalibus ad clitoridem pervenire. Hæc autem vasa communicantur clitoridi, ubi duo crura coëuntia tertium ejus corpus constituunt, cujus substantiam exilibus tantum ramulis ingrediuntur, eamque, una cum per nervos affluente spiritu animali, in libidine intumescere faciunt. Notat idem Regn. de Graef, venas dextri & sinistri lateris, ut plurimum, per anastomoses simul copulari, antequam ad clitoridis latera descendunt, & ad plexum retiformem aliasque pudendi partes excurrunt: in utriusque verò lateris arteriis rarissimè anastomoses observari.

Nervi. Præter sanguifera vasa, etiam nervulum (hunc mediocrem magnitudinem habere, & per dorsum clitoridis omnesque pudendi partes excurrere, observarunt hodierni ocu-

oculatiores Anatomici) habet à sexta conjugatione, qui exquisitissimum ei sensum, & in actu Venereo titillationem jucundissimam confert, unde in hac parte oblectationis mulierum præcipua sedes est, dum coïtu utuntur: unde Bauhino Oestrum Veneris, Columbo & aliis Dulcedo amoris nominatur: Illa tamen voluptuosa titillatio maxime in ejus tentigine seu glande, perficitur.

Clitoris osseus. Rarissimum, imò vix ullibi unquam auditum est, quod, de clitoride notavit Bartholinus, *histor. anat. cent.* 3. *hist.* 59. scilicet eum osseum factum fuisse in scorto quodam Veneto, quod propter duram hujus partis exstantiam, amasios in amplexu ita offendebat & lædebat, ut sæpius, inflammatione oborta, chirurgorum auxilium implorare cogerentur.

Exitus urinarii meatus. Paulo sub clitoride, supra vaginæ uterinæ ostium, inter nymphas, conspicuus fit exitus urinarii meatus, qui nonnihil prominens, superioremque carunculam (de hac ante dictum) constituens, est sphincteris vesicæ extremitas, quo sphinctere, post redditam urinam, vesicæ orificium rursus constringitur, & occluditur.

Vesicæ cervix. Cervix vesicæ in mulieribus adultis fere duorum transversorum digitorum longitudinem obtinet, eamque sphincter musculus, fibris carneis donatus, ambit, totam *Prostatæ muliebres.* ejus longitudinem cingens. Ipsa verò cervix intus constat tenui membrana, quam circumcingit substantia membranosa, & quasi glandulosa, albicans, transversi circiter digiti crassitiem habens, plurimisque porulis, maximè circa meatus urinarii exitum, donata, per quam ductus quidam majusculi excurrentes, prope meatus urinarii exitum, atque etiam in antica vaginæ uterinæ parte, terminantur. Per hos autem ductus putant nonnulli pituitosos illos vitiososque serosos humores, qui mulieribus sæpe diu profluunt, erumpere. Verum Regnerus de Graef, accuratissimus Anatomicus, haud inani conjectura, isti substantiæ crassiori urethræ circumjectæ prostatarum usum adscribens, existimat in ea seminalem quendam subviscidum succum, aliquali acrimonia & salsedine præditum gigni, qui mulieres salaces facit, ac per antedictos ductus & porulos erumpens, pudenda in coïtu delectabiliter lubricat. Idem Regn. de Graef, qui in viris materiam illam viscidam in gonorrhœa effluentem rarius è testibus aut vesiculis seminariis, sed frequentissime ex prostatis profundi judicat (ut infra dicetur *cap.* 28.) etiam putat similem mulieribus gonorrhœa laborantibus ex hisce partibus (quas earum *prostatas* nominat) solis eructari, idque, *lib. de organ. mul. cap.* 9. confirmat tali exemplo. *Gonorrhœam verò*, inquit, *ex glandoso corpore provenire, & per lacunas circum & in meatu urinario collectas erumpere, cadaveris cujusdam mulieris, hoc vitio infectæ, dissectio palam fecit, nam utero ejusque vagina innoxiis, corpus glandosum, sive prostatas solam male affectas offendimus.*

Dictum autem orificium, seu cervix vesicæ, propter substantiæ mollitiem, facile dilatari potest, ita ut per eam vel sponte à copiosa urina calculi majusculi propellantur & excidant: vel iidem dilatatione instrumentis facta, absque ulla incisione è vesica educi commode possint, sicut illud aliquoties à lithotomis feliciter factum vidimus.

Magnitudo clitoridis communiter exigua est, atque sub nymphis in media pubis parte pinguiore, seu in rimæ majoris apice, fere latet in principio, deinde in adolescentibus leviter prominet, atque cum inturgescit libidinem stimulat. *Magnitudo.*

Riolanus bene notat, hanc partem in viventibus, cum omnia calore & spiritu turgent, manifestè cerni, præsertim in libidinosis, quæ Venerem voluptuose exercuerunt: at in demortuis mulieribus vix emicare, propter molem exiguam, quæ concidit dissipatis spiritibus. Hanc tamen in cadavere 24. annorum, ante aliquot annos in theatro publicè clarissime demonstravimus.

Contingit nonnunquam ut, præter communem Naturæ ordinem, hæc pars in majorem longitudinem, ad formam penis virilis excrescat (hinc forte *Penis*, & *Virga muliebris*, nominatur) ita ut hujusmodi mulieres parte illa abusæ fuerint, cum aliis sui sexus coëuntes, atque hinc *Confricatrices*, antiquitus verò *Tribades* appellatæ sunt. Sic Platerus clitoridem in quadam muliere collum anserinum crassitie & longitudine æquasse vidit. Riolanus & Schenckius ejusdem longitudinem minimi digiti observarunt. Regnerus de Graef vidit infantem primo natum, cujus clitoris tantam cum membro virili similitudinem referebat, ut obstetrix aliæque præsentes mulieres illum masculum esse judicaverint, & masculino nomine in baptismo insigniri jusserint. Plempius scribit de quadam Helena, quæ hac parte multas fœminas exercebat, & virgines vitiabat. Ego ante multos annos, in muliere quadam Monfurtensi, lictoris uxore, ejus longitudinem & crassitiem mediocris mentulæ virilis vidi, quod incrementum ei fieri contigerat, postquam ter quaterve peperisset. *Confricatrices.*

In hermaphroditis hæc ipsa pars est, quæ increscens virgam virilem effingit, ut ex eo patet, quod in rima ejus glandis nulla manifestè conspicua perforatio observetur, quamvis testes ei foris à lateribus adstare videan- *Hermaphroditi.*

videantur. Talem hermaphroditum memini me quondam in Gallia, prope Andegavum vidisse, ætatis 28. annorum, qui circum os, instar viri, totus barbatus erat, sed tamen muliebri vestitu utebatur, suaque genitalia pro vili prætio conspicienda exhibebat. Huic superiore pudendi parte clitoris excreverat ad medii digiti longitudinem, & mentulæ virilis crassitiem, cum glande, frenulo, & præputio, ut in viris esse solet, excepto quod fissura glandis non esset pervia: inferius meatus urinarius & vagina uteri adstabant, ut in mulieribus: in singulis pudendi labiis unus testis continebatur. Similem hermaphroditum Anglum, ætatis 22. annorum, anno 1668., cum plurimis aliis spectatoribus vidimus hic Ultrajecti: de quo referebat ejus conductor, quod perfecta fœmella natus esset, & inter quintum sextumque annum ei genitalia immutari cœpissent, atque decimo ætatis anno ei penis omnino conspicuus factus fuisset. Penem ejus protuberantem vidimus circiter ad semi digiti longitudinem, sed in rima glandis non perforatum (rima erat ejusdem figuræ ut in pene virili) forma peni virili non absimilem, cui nympharum coalitus præputium efformabat, quo glans ad dimidium tegebatur & detegebatur, ut in viris. Hunc penem per cogitationes libidinosas ad digiti longitudinem extendi, referebat ejus conductor. In singulis pudendi labiis, tanquam in singulis sacris seu scrotis, concludebatur unus testis. Paulo infra clitoridem meatus urinarius & uteri vagina (id est, utriusque introitus) consistebant. Narrabat etiam conductor, ei menstruas evacuationes singulis statis menstruis periodis fieri, ut aliis mulieribus, & in magna libidine semen etiam foras profluere, sed ipsum hermaphroditum nescire, anne per penem, an verò per muliebria, seu vaginam uterinam effluere. Mammæ non erant multum tumidæ: pectus & femora nonnihil hirsuta, virile quid designare videbantur, ut & vox gravis, atque etiam capilli in capite copiosissimi & crispi, nec non barbæ conspicua rudimenta circum os in labiis erumpentia. Vestitu muliebri tunc utebatur, quem tamen, propter barbæ incrementum, sequenti anno, cum me domi meæ rursus inviseret, eum rejecisse, & virilem vestitum assumpsisse vidi. Ex quibus omnibus satis patet, hujusmodi hermaphroditos non esse verè utriusque sexus participes, sed esse re vera fœminas, quibus genitalia sunt male conformata, scilicet testes extra abdomen in labia descenderunt, & clitoris in nimiam longitudinem increvit.

An per clitoridem transeat semen. Hic jam grave dubium occurrit, scilicet an confricatrices & hermaphroditi, cum aliis mulieribus coëuntes, etiam semen per clitoralem penem emittant, & in uterum injiciant? Affirmativa mihi antehac adeo placuit, ut illam in prima Anatomes meæ editione, defenderim, cum illam ratione & experentiâ confirmari posse judicarem. *Ratione*: quia non magis mirum videri debere existimabam, semen per rimæ clitoridis invisibiles poros, tempore libidinis & coïtus laxiores, posse transire, quam in viris potest transire à testibus ad vesiculas urinarias, per invisibiles poros vasorum deferentium. Adde, quod illæ confricatrices in isto coïtu non minorem voluptatem persentiant, quam viri in suo coïtu per seminis emissionem. *Experientiâ*: quia ego ipsemet antehac mulierem quandam, haud infimæ sortis novi, quæ mihi conquesta est, se in prima juventute, libidinis stimulos sentientem, sæpissime clitoridem digito fricare, sicque semen sibi summa cum voluptate provocare solitam fuisse: sed progressu temporis hanc malam consuetudinem in morbum abiisse, ita ut tandem, si pudendum, sive à pulvinari cum sederet, sive à propria bracca cum ambularet, sive alio quocunque modo nonnihil fricaretur, mox ipsi invitæ semen efflueret, neque illud ad voluntatem retinere posset, atque hinc ad illud malum à me remedium petere cogeretur. *Observatio.* Dicebat insuper, se certissime sentire, clitoridem sibi in libidinosis ac Venereis cogitationibus aliquantulum intumescere & prurire, & se certò putare semen digiti frictione provocatum ex illa particula (clitoridem designabat) exsilire. Huc etiam accedat insignis historia, quam Jacobus Duval, *tract. de hermaphrodit. à cap.* 62. *ad* 81. longo sermone, cum totius litis in curia actæ processu, exactissime describit: ubi inter alia refert, *cap.* 64. quod mulier quædam vidua, N. N. quæ ex marito defuncto duos filios susceperat, atque etiamnum in vivis habebat, & jam per ignorantiam politicorum cum hermaphrodito secundo nupta erat, confitebatur dictum hermaphroditum (quem illa virum esse putaverat) eam una nocte quater inivisse, & tam strenue & naturaliter eam exagitasse, ut olim cum defuncto suo marito nunquam melius majoreque cum voluptate coiisset. Dictæ rationes & historiæ certissimè probare mihi quondam visæ sunt, quod confricatrices & hermaphroditi, cum aliis fœminis coëuntes, semen per clitoridem ejaculentur, sicut viri per penem. Verum quia hoc seculo Anatome indies magis magisque excolitur, atque in ea perficienda plurimi oculatissimi viri (inter quos ego lubens minimus haberi volo) gnaviter desudant, hinc factum, ut aliquoties reiteratâ atque accuratiore inquisitione à me factâ, compererim ligamenta uteri rotunda non esse vias per quas semen ad clitoridem deferri

deferri poteſt (quod antehac, cum Spigelio & Veſlingio, malè credideram) nec verè urethram, aut aliud quid ſimile, in clitoride adeſſe, nec etiam per ejus rimam ullum ſemen tranſire poſſe, atque hinc à priore mea ſententia mihi neceſſario reſiliendum eſſe, idque tanto magis, quia pro ejus defenſione allatæ rationes & hiſtoriæ, tanti ponderis non ſunt, ut eam ſatis defendere queant. Nam, quantum ad iſtam mulierem, quæ clitoridis frictione ſeminalem materiam proliciebat, maximè veroſimile eſt, viſcidam illam materiam ex antedictis proſtatis erupiſſe in vaginam (ſicut viris frictione penis ſemen foras erumpit) & per ejus oſtium mox foras prodeuntem, etiam clitoridem humectaſſe, atque ex eo errore mulierem illam putaſſe, materiam ei ex clitoride prodire. Illud ipſum dicendum de confricatricibus alias mulieres exagitantibus: nec non de iſto hermaphrodito à Duval relato, cujus uxor putavit quidem illum ſemen per clitoridem prolongatam in uterum ejaculari, ſicut alii viri per penem id facere ſolent, verum ille error ex eo proceſſit, quod dum ille pene ſuo clitorali ejus uteri vaginam fricaret, mulieri ex frictionis illius dulcedine viſcoſa illa materia è proſtatis ejus, magna cum voluptate eruperit in vaginam, qua voluptate abrepta ac decepta, putavit illam ſibi fieri à ſemine ab hermaphrodito in uterum ejus ejaculato. His itaque omnibus penſius conſideratis, pro certiſſimo ſtatuendum eſt, nihil ſeminis muliebris per clitoridem excerni.

Digreſſio.

Atque ſic deſcripſimus omnes partes muliebres generationi inſervientes: jam, colophonis loco, adhuc duo inquirenda videntur. *Primum*: an mulierum genitalia ſolo ſitu à virorum genitalibus differant. *Secundum*: an mulier in virum mutari poſſit.

An genitalia mulierum & virorum ſolo ſitu differant.

Quantum ad prius, illud indicare & docere videtur Galenus, *libris de uſu part. & anatom. adminiſt.* quem hac in parte ſequuntur multi, cùm Græci, tùm Arabes, qui unanimi fere conſenſu mulierum genitalia non niſi ſolo ſitu à virorum genitalibus differre affirmant. Et quæ in mulieribus, ob frigidiorem intemperiem ac naturæ debilitatem intus deliteſcunt, in viris, ob eximium calorem & naturæ vim, foras fuiſſe propulſa. Quippe ſi uterus foras protruderetur, tunc inverſus propenderet, ejuſque externa, lævis, & æqualis pars fieret interna, & interna rugoſa fieret externa, ſicque ſcrotum efformaret, ac qui ei intra abdomen à lateribus accumbunt teſtes, in iſto ſcroto interiore continerentur, quod ſcrotum exterius media linea foret diſtinctum, ſicut uterus diſtinguitur interius, cui clitoris protruſa penem ſuperius accumbentem adformaret. Aut ſi ſcrotum viri verſus interiora compelleretur, tunc interius intra abdomen uteri formam haberet, & qui in eo continebantur teſtes, tunc utrimque à lateribus ei accumberent, & penis retractus occultaretur, ut clitoris.

Verum etſi hoc admodum ingenioſum ſit commentum, veriſimilitudine aliqua exornatum, tamen certum eſt, utriuſque ſexus genitales partes, licet in nonnullis mutato ſitu convenire videantur, in multis nihilominus plurimum differre. Nam, 1. In fœminis arteriæ & venæ ſpermaticæ ſunt multo breviores, & magis contortæ, quam in viris. 2. Deſideratur in iis corpus varicoſum ſeu pyramidale, ex arteriarum, venarumque, ante ingreſſum in teſtes, efformatum. 3. Item deſiderantur paraſtatæ & veſiculæ ſeminariæ. 4. Proſtatæ iis longe aliter ſunt efformatæ, quam viris. 5. In viris deſunt tubæ, & longe alia ſunt vaſa deferentia, quam in mulieribus. 6. Teſtes inter ſe differunt magnitudine & figura, ſuntque in fœminis multo minores, humidiores, & flaccidiores, quam in viris. 7. Teſtium virorum ſubſtantia conſtat ex ſeminariis vaſculis (admixtis paucioribus ſanguiferis) ſibi invicem intertextis, fœminarum verò ex membranis, vaſis, calicibus, veſiculis, aliiſque corporibus. 8. Clitoris longitudine & craſſitie à pene virili multum differt, nec conſpicuo ullo foramine perforatur ut penis. 9. In clitoride non adeſt urethra. 10. Scrotum ab uteri ſubſtantia longiſſime differt, utpote quæ in utero denſa, compacta, & nervoſa eſt, atque in imprægnatis ad duorum circiter digitorum craſſitiem increſcit, in ſcroto autem mollis, & cutis rugoſa eſt, nec unquam in craſſitie quidquam increſcit. 11. In brutis, quorum uterus cornutus eſt, ſatis liquet ab eo inverſo ſcrotum non poſſe efformari, licet eorum maſculi ſcrotum habeant inſtar ſcroti virorum; in eorumque fœmellis, nec clitoris, nec quidquam peni ſimile, hactenus fuit obſervatum: nec etiam verſus interiora intruſo ſcroto, penis clitoridis vicem & locum ſubire poſſet, cum in cane, vulpe, lupo, aliiſque variis, penis intus oſſeus ſit: atqui ſi verum foret genitalia in hominibus ſolo ſitu differre, videtur illud ipſum etiam fieri debere in brutis, quod tamen quilibet facile animadvertit, nec fieri, nec fieri poſſe. Ex quibus omnibus ſatis liquet, non ſolo ſitu, ſed figura, numero, ſubſtantia, magnitudine, & uſu, utriuſque ſexus genitales partes à ſe invicem differre.

An mulier in virum mutari poſſit.

Quantum ad poſterius, ſcilicet, an mulieres in viros mutari poſſint, illud, tanquam certiſſimum, videtur perſuadere experientia, & hiſtoriographorum auctoritate confirmari. Nam variæ extant hiſtoriæ mulierum, poſtea in viros mutatarum.

Plinius, *lib.* 7. *cap.* 4. scribit, L. Licinio Crasso, & G. Cassio Longino, coss. Cassini puerum factum fuisse ex virgine, jussuque aruspicum deportatum in insulam desertam. Item refert Licinium Mutianum prodidisse, visum à se Argis puellam, cui postquam nupsisset, mox barba & virilitas provenit, ita ut postea uxorem duxerit: ejusdemque sortis etiam Smyrnæ puerum à se visum fuisse. Addit Plinius, se ipsum in Africa vidisse L. Cossicium, civem Trisditanum, qui fœmella, & jam sponsa existens, ipso nuptiarum die in marem fuerat mutatus. Sic inter recentiores testatur Volateranus Cardinalis, sub Alexandro VI. Pontifice Romano, se vidisse virginem, cui nuptiarum die mentula eruperat. Pontanus scribit, Cajetanam mulierculam, piscatoris uxorem, per quatuordecim annos fœminam, virum factam fuisse: idemque contigisse Æmiliæ, conjugi Antonii Spensæ, civis Ebulani, anno decimo postquam nupserat. Similia exempla, etiam referunt Antimæologii auctor, Jacobus Duval, Merula, Marcellus Donatus, Amatus Lusitanus, aliique plures. Quæ omnia propositæ quæstionis affirmativam partem abunde confirmare videntur.

Verum si rem penitius inspiciamus, satis apparet omnes historicos, qui tales historias conscripserunt, rumore vulgi fuisse deceptos, propterea quod rem ipsam non satis prudenter ipsimet inquisiverint, unde autem hic error processerit, adscribam.

I. Contigisse legimus, nonnullis masculis, sed rarissime, ab ipso ortu penem intus in abdomine delituisse (sicut testes in inguinibus delitescere non semel ipsimet vidimus) atque hinc obstetrices & mulierculas, ob penem tanquam in rima reconditum, judicasse infantem natum esse filiam, & pro filia baptisari curasse (hujusmodi errorem ex Pinæo refert Laurentius, *anat. lib.* 7. *quæst.* 8.) cum tamen postmodum circa juventutem, occultus penis in libidine inturgescens, ex angusto loco eruperit: tales autem viri non fuerunt primo fœminæ, licet à sciolis mulierculis, aliisque imperitis hominibus, tales fuisse judicati, & tandem prorumpentibus per libidinem genitalibus, ex fœminis viri facti crediti fuerint. Atque tales fuerunt omnes illi casus ex Plinio & Volaterano commemorati, in quibus nuptiarum tempore, propter summam libidinem, tumefactus delitescens penis erupit.

II. Nonnullis fœminis, ut supra commemoratum, clitoris ad penis virilis magnitudinem postmodum, ætate jam adulta, excrescit, ita ut ea parte Venerem cum aliis sui sexus exercere possint, & cum illud contingit, haud mirum est sciolum vulgus (quod reliquas hujus casus circumstantias non admodum curiose inquirit, neque superstes pudendum muliebre considerat) hinc sibi persuadere, tales fœminas in viros esse mutatas: atque tales videntur fuisse illi casus ex Pontano antea relati.

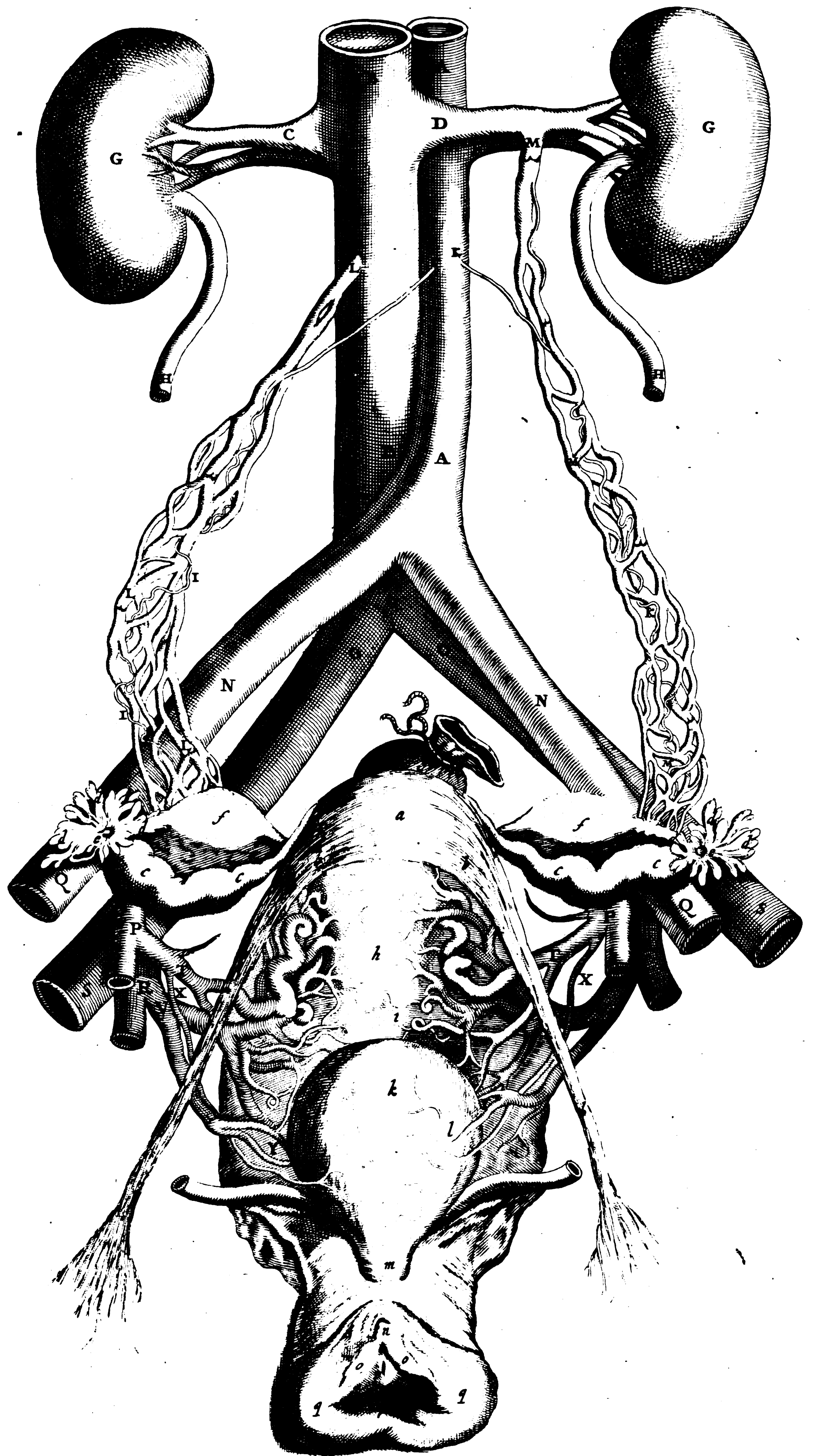
III. Non semel contigit, præcipue inter magnates, matres, propter aliquod periculum, quod vel ab inimicis, vel ab hæredibus, filiis suis intendi metuebant, vel sciebant, prudenti consilio sexum masculinum celasse, & illos fœmellas esse simulasse, ac muliebri vestitu per totam adolescentiam induisse: tandem verò filios rejecto muliebri amictu, virilia vestimenta assumpsisse, atque sic à vulgaribus exclamatum fuisse, filias in filios esse mutatas. Ita tempore Ferdinandi primi, Neapolitanorum regis, dicuntur Carola & Francisca, duæ filiæ Ludovici Guerna, quinto decimo ætatis anno sexum mutasse. Ego hic malim dicere, *vestitum mutasse*, nam, procul dubio, ut virilis sexus celaretur, tam diu muliebri vestitu fuerunt induti, quem quinto decimo anno rejicere debuerunt, tam propter vocem graviorem factam, quam propter barbæ exordium in facie apparere incipiens. Vult tamen Fulgosus, *lib.* 1. *cap.* 6. iis eo tempore virilia membra erupisse: quod minus verosimile videtur, cum præter earum matrem nullus, tanquam oculatus testis, ea de re quidquam testatus sit: & si forte res ita verè se habuerit, procul dubio peracta fuit isto modo, quem paulo ante, num. 1. descripsimus.

IV. Contingit interdum hermaphroditos nasci, & quia vulgo abominabile censetur, si quis utriusque sexus particeps esse dicatur, hinc solent matres, ab ipsis incunabulis vitium illud celare, & tales liberos in muliebri vestitu educare: quibus si forte circa juventutem barba circum os excrescat (hoc in duobus hermaphroditis supra descriptis à me visum est) coguntur tunc vestes etiam mutare, atque sic ex fœminis in viros mutari dicuntur.

V. Contingit interdum propter magnam temperamenti mutationem, mulieribus barbam circum os excrescere, & vocem ingravescere, unde vulgus tunc facile dicit illas in viros mutatas esse. Sic Hippocrates, *lib.* 6. *epid.* scribit de duabus mulieribus, Phaëtusa, Pythiæ uxore, & Larissa, Gorrippi conjuge, quod propter suppressos menses, voce & barba tenus in viros degenerassent.

Ita ut certissimum sit, nullam fœminam unquam sexum mutasse, aut mutare potuisse, sed quæcunque hac de re scripserunt historici, esse quidem non malevolas, sed insontes fallacias: nam illi ipsimet nimis creduli, rumore vulgi fuerunt decepti, atque sic rei veritatem non satis accurate perscrutantes, præter suam intentionem lectori-

TABULA VI.



lectoribus falsa obtruserunt, quibus fama aliquam veritatis speciem adjecit.

Denique, colophonis loco hoc etiam addendum, quod si fœminæ aliquando in viros, ut fertur, mutatæ fuissent, procul dubio etiam nonnunquam viri mutati fuissent in fœminas: quod tamen prorsus inauditum (nugæ sunt quæ hac de re aliqui poëtæ scripserunt) ratio est, quia mentula intus, quasi in foramine muliebrem rimam effingente, recondita, potest circa juventutem libidine inturgescens foras erumpere, & sic quæ mulier esse putata fuerat, quasi in virum mutari: sed foris propendens nulla unquam de causa potest introrsum retrocedere, & sic quasi muliebris rima effingi.

TABULÆ VI. EXPLICATIO.

Hæc Tabula ostendit mulierum partes Genitales è Corpore exemptas, & in situ naturali collocatas, à Regn. de Graef accurate delineatas.

AA. *Arteriæ magnæ truncus.*
BB. *Venæ cavæ truncus.*
C. *Vena emulgens, sive Renalis dextra.*
D. *Vena emulgens, sive Renalis sinistra.*
E. *Arteria emulgens sive Renalis dextra.*
F. *Arteria emulgens sive Renalis sinistra.*
GG. *Renes.*
HHH. *Uretheres abscissi.*
I. *Arteria spermatica dextra.*
K. *Arteria spermatica sinistra.*
L. *Vena spermatica dextra.*
M. *Vena spermatica sinistra.*
NN. *Arteriæ Iliacæ.*
OO. *Venæ Iliacæ.*
PP. *Rami arteriæ Iliacæ interni.*
QQ. *Rami arteriæ Iliacæ Externi.*
RR. *Rami venæ Iliacæ interni.*
SS. *Rami venæ Iliacæ externi.*
TT. *Arteriæ Hypogastricæ ad uterum & Vaginam delatæ.*
VV. *Venæ Hypogastricæ dictas arterias comitantes.*
XX. *Arteriæ Hypogastricæ rami ad Vesicam urinariam tendentes.*
YY. *Venæ Hypogastricæ rami ad Vesicam delati.*
ZZ. *Arteriarum umbilicalium portiones.*
a. *Uteri fundus communi tunica obvolutus.*
bb. *Ligamenta uteri rotunda, pro ut ejus fundo committuntur.*
cc. *Tubæ Fallopianæ in situ naturali.*
dd. *Tubarum Fimbriæ.*
ee. *Tubarum foramina.*
ff. *Testiculi in situ naturali.*
g. *Intestini recti portio.*
h. *Uteri cervix, communi tunica (ut vasa melius conspiciantur) denudata.*
i. *Vaginæ uteri pars anterior à vesica urinaria liberata.*
k. *Vesica urinaria contracta.*
ll. *Vasa sanguinea per vesicam excurrentia.*
mm. *Musculus Sphincter collum vesicæ constringens.*
n. *Clitoris.*
oo. *Nymphæ.*
p. *Meatus urinarius.*
qq. *Labia pudendi.*
r. *Vaginæ orificium.*

CAPUT XXVII.

De Constitutione partium genitalium muliebrium in gravidis.

Uamvis partes muliebres generationi inservientes ita se habeant, ut modo à nobis descriptum, attamen hic necessario subjiciendum videtur, quomodo constitutæ sint in mulieribus gravidis, & qualis earum sit differentia inter impregnatas & vacuas.

Uterus in vacuis. Uterus in mulieribus vacuis magnitudinem habet nucis juglandis, aut ovi columbini majusculi, substantiam verò carnosam, nerveam, solidam, duriusculam, cum cavitate interiore satis exigua; quam constitutionem etiam fere retinet in principio conceptionis, cum circum retentum semen constringitur.

In impregnatis. Increscente fœtu substantia illa paulatim mollis spongiosaque redditur, & sensim quanto

quanto magis increscit fœtus, tanto magis illa ampliatur, uterusque crassescit, ac simul carnosior & rotundior evadit, sicque una cum fœtu increscit ejus domicilium (ut supra dictum, *cap.* 25.) ita ut tandem circa elatiorem fundi partem, pollicis, imò sæpe duorum fere digitorum transversorum crassitiem acquirat.

Mammarum tumor. Cum ultra dimidium ingravidationis deventum est, mammæ incipiunt intumescere, ex iisque pressione lac, primo aquosius, postea crassius, profluere. Eodem tempore papillarum areola amplificatur, & papillæ antea contractæ, tunc laxiores, magisque tumidæ fiunt: labia quoque pudendi tumidiora evadunt.

Orificii uteri occlusio. Orificium uteri interius à principio conceptionis coarctatur, & toto gestationis tempore exactè connivet, atque viscoso quodam muco occluditur, ita ut nihil ex utero effluere, nec quidquam extrinsecus in eum intromitti possit, nisi fortè cum in coïtu admodum libidinoso dehiscens, & semen viri admittens, superfœtatio fit, quod rarissimè contingit. Idem illud orificium primis mensibus durum, postremis verò molle & pulposum existit.

Situs intestinorum. Increscente uteri magnitudine, gracilia intestina ad ejus latera secedunt. Si fœtus versus dextrum latus magis inclinet, intestina propelluntur in sinistrum, & contra: atque hinc fit, quod mulieres nonnunquam putent se duos fœtus gestare. Eo tempore etiam omentum sursum propellitur: de quo notat Riolanus, quod si ventriculum circumstet, mulieres toto ingravidationis tempore inappetentes esse.

Testium situs. Testes, qui in vacuis rotundiores & laxiores sunt, ac superiori utero accumbunt, in gravidis, propter uteri incrementum videntur descendere, & primo mediis, postea inferis uteri lateribus accumbere. Præterea etiam post sextum ingravidationis mensem, contractiores, planiores, & nonnihil oblongi evadunt, ac venæ quoque spermaticæ arteriis multo majores reperiuntur.

Cervicis status. Cervix sursum retracta, longior quidem, sed arctior est.

Orificii laxatio. Duobus circiter ante partum mensibus, interius uteri orificium laxius & tumidius evadit, sensimque appetente partu dilatatur, ad modum rosæ se explicantis, quasi Natura viam exiturienti fœtui præpararet, eo in opere haud parum adjuta ab erupturientis fœtus, tum pondere graviore, tum validiore agitatione.

Mutatio labiorum & cervicis. Ultimo mense pudendi labia molliora & magis tumida evadunt, atque cervix seu vagina uteri, pondere & mole fœtus pressa, ita abbreviatur, ut osculum uteri immisso digito facile attingi possit.

Ultimis duabus tribusve gestationis septimanis supradictum uteri orificium humore quodam glutinoso ac viscoso irrigatur & imbuitur, ut eo laxior fieri, & sic facilius sine violentia dilatari ac dehiscere, tandemque fœtui exeunti liberiorem transitum concedere possit.

Vasorum magnitudo. A testibus ad tubas, uteri fundum, & cervicem, vasa sunt solito majora & manifestiora. Notat etiam Cornelius Gemma, vasa ipsius uteri post multos partus distenta ac varicosa fieri. Nimis hyperbolicum esse videtur, quod scribit Bartholinus, vasa scilicet uteri tempore gestationis adeo turgere sanguine, idque præcipue circa partum, ut emulgentium amplitudinem, vel mediam inter arteriam magnam & venam cavam induant. Ego admodum magnam quidem, sed nunquam tantam magnitudinem reperi. Verum ille forte hoc scribit ex inspectione alicujus elephantis. Interim tamen illud ipsum confirmat Regnerus de Graef: *lib. de mulier. organ. cap.* 8. *In gravidis*, inquit, *aliquando ea vasa in tantam latitudinem dilatata vidimus, ut facile digitum in earum capacitatem immitteremus, quæ cessante lochiorum fluxu, ita denuo contrahuntur & coarctantur, ut sedecim circiter dierum spatio, cum utero, pristinam fere figuram recuperent, nisi forsan in iis quæ sæpius uterum gestarunt, propter eorum extensionem magis contorta & flexuosa remaneant.*

Causa magnitudinis. Causa autem ob quam vasa sanguinea in gravidis tantopere præter modum dilatentur, vulgo traditur esse necessitas copiosioris sanguinis, eò loci tunc ad nutritionem fœtus requisiti. Verum cum propulsio sanguinis per arterias satis celeris fiat ad omnium partium nutritionem, idque sine vasorum extraordinaria aliqua dilatatione, eaque etiam sufficere possit ad nutritionem fœtus in utero, longe alia istius rei causa esse videtur, scilicet, quod ab incremento substantiæ uteri, & ponderosa mole increscentis fœtus, venæ uteri præter solitum compressæ, non tam liberam sanguinis circulationem, atque in vacuis, permittant, cumque per arterias multo plus influat, quam per compressas venas commode transire, & satis citò ad cor remitti possit, hinc fit quod sanguis, propter tardiorem illam circulationem, qui interea per arterias æquali ductu impellitur, ibi majore copia detentus & accumulatus, paulatim vasa sanguifera venosa magis magisque distendat (sicut fit in varicibus) ita ut circa partum insolitam maximamque amplitudinem consequantur: quæ expulso tandem fœtu, sicque dicta compressione cessante, & circulatione eo loci rursus libera factâ, intra paucos dies per ipsorum vasorum fibras iterum plane contrahitur, & sic vasa ad pristinum statum redeunt.

Eodem

Uteri decrementum. Eodem modo etiam ipsa crassa uteri substantia non minus quam vasa, statim post partum, fluentibus lochiis, incipit rursus imminui, & quasi exarescere, sicque paucis diebus ad pristinam soliditatem & duritiem redire, idque aliis sex septemve, aliis quatuordecim, aliis plurium dierum spatio.

Hæc omnia multarum gravidarum & puerperarum accurata inspectio docuit.

CAPUT XXVIII.

DE SEMINE.

Digressio. Post examen partium generationi inservientium, postulat ordo, ut ad historiam fœtus in utero contenti deveniamus. Verum antequam hanc aggrediamur, pauca quædam de principiis fœtus præfabimur: Hoc scilicet capite acturi de semine humano (brevitatis gratia, ulterius ad quælibet alia semina non extendemus) sequente verò de Conceptione & fœtus formatione.

Nomina. Semen verò, modò Sperma, modò Genitura, appellatur: & quamvis Aristoteles, *lib.* 1. *de ort. animal. cap.* 18. distinctionem aliquam statuere videatur inter genituram & sperma, quasi illa sit semen coëuntium, hoc non coëuntium, ut plantarum: & quamvis alii genituram solummodo accipiant pro eo semine, quod absolute fœcundum appellari potest, alii pro eo quod constat ex virili & muliebri semine simul mixtis, sperma verò pro quocunque semine, attamen, quia ipse Philosophus passim alibi hæc nomina confundit, sicut illud ipsum quoque facit Galenus, cum multis aliis, nos quoque his nominibus pro una eademque re utemur.

Quia autem in generatione duo semina consideranda veniunt, unum masculinum, alterum fœmininum, quorum neutrum seorsim quidquam producere potest, sed quæ simul debito modo juncta generationem perficiunt, utilissimum futurum arbitror (quamvis in prima Anatomes meæ editione de utroque simul in genere egerim) si prius de virili, & postea de muliebri semine seorsim sermonem instituam, & quid ex utriusque conjunctione procedat, concludam.

Definitio. **Est autem semen virile liquor spumosus, albus, & subviscidus, spiritu germinante imprægnatus, è sanguine arterioso, spirituque animali, in testibus aliisque spermaticis vasis elaboratus, ad similis animalis generationem.**

Rejiciendam prorsus & omni refutatione indignam judicamus eorum sententiam, qui, duce Aristotele, docent semen esse excrementum tertiæ coctionis, cum potius nobilissima sit totius corporis substantia, & quasi totius hominis compendium, aut saltem tale, quod totius hominis compendium in se continet.

In quibus partibus generetur supra satis explicatum *cap.* 22. & 24.

Materia è qua. De materia è qua semen generatur, & partibus è quibus materia illa procedit, diversæ sunt Philosophorum opiniones.

Antiquorum opinionum 1. & 2. Avicenna dicit semen procedere ex cerebro, corde, & hepate. Alii existimarunt illud à solidis partibus decidere in venas minores, ex iisque in majores ascendere, & nebulæ sedimentique instar, reliquis humoribus innatare, tandemque testium vi attrahi. Quarum opinionum rationes, earumdemque luculentæ refutationes, videantur apud Aristotelem, *lib.* 1. *de gener. animal. cap.* 8. 17. & 18. Fernelium, *lib.* 7. *physiolog. cap.* 2. Laurentium, *lib.* 8. *anat. cap.* 4. & Vallesium, *lib.* 2. *controvers. cap.* 8.

3. Antiquorum etiam multi tradiderunt semen confici ex succo quodam è cerebro & spinali medulla deciduo. Sic scribit Hippocrates, *lib. de genitura*, semen è cerebro in lumbos & spinæ medullam diffundi, ex hac in renes, indeque in testes defluere. Ita quoque scribit Plato, *in Timæo*, semen esse medullæ spinalis defluxum; & Alcmæon, illud esse cerebri portionem.

Recentiorum opinionum 1. Recentiores verò, qui nullas eximias vias è cerebro, aut spinali medulla ad testes inveniebant, dictam opinionem prorsus rejecerunt, & semen ex sanguine per vasa spermatica ad testes fluente, generari tradiderunt: quæ sententia, tanquam verissima & indubitata, jam multis seculis ab omnibus fere Philosophis recepta & edocta est.

2. Huic se nuper opposuerunt Glissonius, Whartonus, & Charletonus, Medici Angli, qui scribunt materiam seminis esse chylosum crudiorem quendam liquorem è mesenterio in cerebrum, indeque ad testes delatum per nervos, quos copiosos testibus & epididymis inseri tradunt: sed repugnante penitus experientiâ, cum pauciores duntaxat, eosque exiles & vix visibiles nervos eò pervenire, doceat autopsia, ut supra ostendimus, *cap.* 22.

3. Aliam sententiam producit Clemens Niloë,

Niloë, qui *libello Belgico de ferment. & nutrit. cap.* 10. *&* 19. scribit, semen generari ex liquore lymphatico. Verum cum lympha ex nullis aliis partibus ad testes progrediatur, sed ex ipsis testibus, dum semen conficitur, ex illa seminali materia separetur (ut demonstratum *præcedente cap.* 22.) ac per vasa lymphatica, intus ex ipsis testibus orta, in abdomen ascendat ad vasa chylifera, satis patet semen non confici ex lympha, sed ex seminis in testibus confectione resultare lympham; eodem modo sicut illam ex fermenti biliosi confectione resultare, docuimus supra, *cap.* 13. *&* 14. Præterea, si, quod non fit, lympha versus testes deferretur, in iisque materiæ in semen mutandæ admisceretur, tunc non haberet rationem talis materiæ seminificandæ, sed solummodo fermenti materiam præparantis ut commode semen fieri posset. Non videtur Niloë lymphæ motum è testibus sursum observasse, neque ejus usum satis novisse, à nobis supra descriptum, *cap.* 13. *&* 17.

4. A prædicta opinione non admodum longe recedit Hieronymus Barbatus, Patavinus, utpote qui, *lib. de sang. & sero*, scribit, semen non ex sanguine, ast ex sero generari: sed hanc suam opinionem multis quidem, sed adeo frigidis rationibus confirmat, ut refutationem non mereantur.

Vera seminis materia. Verum nulla harum recentiorum, atque etiam antiquorum opinionum, rem acu tetigisse videtur, sed qui prolificum liquorem pensius consideraverit, certissimum esse comperiet, ad seminis confectionem concurrere pro materia, partim sanguinem per arterias spermaticas affluentem, partim spiritum animalem per nervos allatum.

Sanguis concurrit. Sanguinem huc facere, & primariam seminis massam constituere, docent arteriæ spermaticæ insignes ad testes delatæ, quæ certe majores sunt, & plus sanguinis conferunt, quam qui soli nutritioni testium inserviat. Docent item venæ spermaticæ, sanguinem à nutritione testium, & seminis confectione residuum ad venam cavam referentes. Docet denique experientia, cum in nimia Venere, loco seminis, non rarò sanguinem cum aliqua voluptate excretum fuisse, testetur Aristoteles, *lib.* 1. *de gener. animal. cap.* 19. idque etiam Medicorum observatione constet (exempla habent, Fernelius, *lib.* 6. *pathol. cap.* 13. Hollerius, *com. ad lib.* 4. *aphor.* 78. ejusdemque Scholiographus, *ad cap.* 25. *lib.* 1. *de morb. intern.* Philippus Salmuth, *cent.* 1. *obs.* 81. aliique plures) propterea scilicet, quod sanguini per arterias copioso affluenti, nec sufficiens mora in testibus fuerit, nec satis copiosus ac validus spiritus animalis (qui specificæ fermentationis seminificæ causa, atque etiam materiæ pars est) ex nervis affusus sit, ut tam brevi tempore in semen converti potuerit. Adde, quod in ipsis etiam testibus, aliisque vasis spermaticis, ab immoderato coïtu & nimia dissipatione spirituum debilitatis, vis seminifica debilior evaserit, quam ut allatum sanguinem, nervorum sufficiente spiritu destitutum, tam citò in semen convertere possit: quæ debilitas ex eo etiam patet, quod post nimium coïtum semen aquosum & crudum aliquamdiu generetur. Hanc experientiam suffulcit ratio, quæ & ipsa docet, necessario sanguinem in semine, ut primariam & maximam materiæ partem concurrere, quia scilicet in corpore nostro omnia vivificantur per spiritum vitalem è corde effluentem, ac sanguini arterioso inhærentem (hoc inde liquet, quia cum aliqua de causa sanguis ille in partes influere nequit, quod illæ tunc brevi emoriantur) eoque deficiente nihil vivificari potest: atque hinc etiam necessario semini infundi debet spiritus ille vivificus, seu vivificationis energiam in se continens, in semine primario requisitam; qui spiritus cum non possit conferri sine subjecto cui inhæret, scilicet sanguine arterioso, sequitur hunc, extra omne dubium concurrere ad seminis materiam constituendam.

Spiritus animalis concurrit. Spiritum verò animalem per nervos allatum, & in testibus in tenuem liquorem condensatum, ac sanguini admixtum, etiam ad seminis materiam necessario concurrere, ex eo manifeste patet, quod cerebro magnus sit consensus cum testibus, & quod cerebrum, nervi, omnesque nervosæ partes ab immoderato coïtu plurimum lædantur & debilitentur: quia scilicet cum excretione multi seminis spirituum animalium magna pars consumitur, eorumque magna fit jactura, unde mox lassitudo & virium dejectio sequuntur, atque etiam aliqua tristitia oboritur (hinc est antiquum dictum, *Omne animal contristatur post coïtum, præter gallum gallinaceum*) visus conturbatur, tremor membrorum accedit, quæ omnia indicant una cum semine copiosos evacuari spiritus animales; quod semen si è solo sanguine conficeretur, talia symptomata non subsequerentur post pauxilli seminis evacuationem; quippe tota sanguinis libra detracta non infert tantam debilitatem, quantam una uncia seminis ejecta. Huc quoque accedat consideratio tabis dorsalis, quæ ab Hippocrate, *lib.* 2. *de morb.* describitur his verbis. *Dorsalis tabes*, inquit, *ex spinali medulla oritur, præcipue verò recentes sponsos & libidinosos corripit. Quodsi affectum percuncteris, asseret æger, sibi videri ex superioribus partibus, à capite, veluti formicas in spinam dimitti: cumque urinam & stercus reddit, semen genitale copiosum & liquidum ei prodit; neque generatio fit, etiamsi* *Tabes dorsalis.*

cum

cum uxore dormiat. Veneris ludibria patitur, cumque aliàs, tum præcipue cum per locum arduum iter fecerit, aut cucurrerit. Anhelosus & imbecillis evadit, caput gravatur, & aures sonant. Ex hoc morbo satis patet è cerebro & spinæ medulla spiritum quendam ad seminis confectionem per nervos affluere: nam hinc est, quod post nimium coitum debilitato cerebro, fiat defluxus spiritus non satis cocti, sed crudi, è cerebro in spinalem medullam, indeque tunc fiat colliquatio; nervorumque flacciditas & laxitas: hinc Veneris ludibria & pollutiones, multique seminis profusio in somno; cùm propter partes spermaticas à nimio coïtu valde debilitatas, & minus retinentes; tum quod iste crudus & parum excoctus spiritus per nervos affluens, subsalsus & nimis acris fit (sicut in gravedine multoties pituita cruda in fauces defluens salsa & acris gustu percipitur) suaque acrimoniâ vellicando & titillando debilitata genitalia ad seminis profusionem irritet.

A sale primaria seminis moles. Hic autem spiritus animalis è cerebro per nervos in testes profusus, in iisque in tenuem liquorem incrassatus, illic in contextu isto minimorum vasculorum, ex quibus primaria testium substantia constat (hoc supra docuimus *cap.* 22.) sanguini spirituoso permiscetur, eumque acrimoniâ suâ leviter fermentando, lymphaticumque liquorem (per vascula lymphatica, è substantia testium orta, sursum ad abdominis interiora deferendum) mediantibus exilibus, vix visibilibus glandulis, minimis vasculis testium interjectis ex eo separando, subsalsas ejus particulas specifico modo dissolvit, & à sulphurei liquoris nimia redundantia separat, cum quibus salsioribus particulis, paucisque sulphureis, in longo ac labyrintheo per minima vascula testium itinere, ipsorum testium specifica vi excoquitur in semen, quod ex parastatis per vasa deferentia profluit in vesiculas seminarias, in quibus in spumosum liquorem condensatur, & usque ad excretionis tempus servatur. Propterea autem, quod salsuginosus liquor in semine primarias partes teneat, ab eoque fœcunditas & balsamica vis imprimis procedat, Veteres dixerunt, *Venerem ortam mari*, & libidinem appellarunt *salacitatem*.

Probatio. Quod autem pro seminis materia salsiores sanguinis particulæ, quadam fermentatione seu effervescentia separatæ, necessario & maxima copia concurrant, eæque sulphureas in semine longe superent, varia docent.

1. Quod in corporibus obesis & pinguibus, in quibus pingues ac sulphurei humores prædominantur, parum seminis generetur, atque hinc iis exigua sit ad Venerem proclivitas.

2. Quod in siccioribus, in quibus salsi humores prædominantur, multum seminis generetur, atque hinc tales ad Venerem sint fortiores.

3. Quod semen subacidum quendam odorem exspiret, qui necessario à sale fuso procedit.

4. Quod illud copia auctum, titillationem pruriginosam & irritationem ad Venerem excitet.

5. Quod plerarumque rerum fœcunditas à sale fuso, ac per calorem dissoluto, procedat, atque hinc mirum videri non debeat, quod etiam seminis humani fœcunditas ab eo magna ex parte dependeat. Prius illud ex variis patet. Cineres ignis culinarii, imprimis lignorum quercinorum, per prata dispersi, illa multo fertiliora efficiunt, quam si fimus bubulus inspergatur (hic citam quidem, sed admodum brevem fertilitatem confert) & diuturniorem fertilitatem inducunt, quia scilicet multo plus salis in se continent, qui à pluviis liquefactus, & Solis calore attenuatus, hujusmodi fertilitatem graminum & herbarum suscitat. Stercore humano in latrinis collecto, vel etiam columbino, aut gallinaceo, si stercorentur agri, decuplo majorem fœcunditatem iis præbent, quam si bubulo vel equino eadem, aut dupla triplave quantitate stercorati fuerint, quia scilicet decuplo plus salis balsamici in se continent. Aqua pluvia multo sale volatili, calore Solis attenuato, & cum aquosis vaporibus è terra in sublime elato, imprægnata, herbas & plantas multo felicius crescere facit, quam si alia aqua adspergantur: hinc Aristoteles, *lib.* 8. *histor. anim. cap.* 19. scribit, arundines quæ in lacubus & fossis crescunt, nihil ferme augeri, quando pluviæ & imbres non decidunt. Sic pisces in piscinis etiam felicius degunt cum pluit. Ros quoque sale volatili & balsamico prægnans, in arboribus varia insectorum & vermium genera producit. In ipso etiam aceto Solaribus radiis exposito, & diutius asservato, sæpe vermiculi hac de causa generati conspiciuntur, ut experientia docet, eaque de re præclaram observationem annotavit Bartholinus, *histor. anat. cent.* 4. *hist.* 13. qui illud quidem admiratur, sed causam ignorasse videtur. Fit autem, quia tota aceti aciditas à sale fuso, exactissime dissoluto (non satis exacta dissolutio facit muriam) præcedit, quod liquet ex spiritu salis acidissimo, & ex eo, quod sal commune aceto incoctum illud multo acidius faciat. Hujus salis fusi tenuissimæ particulæ, calore Solis attenuatæ ac volatilisatæ terrestriores aceti particulas peculiaribus motibus agitant, atque sic alias aliter atque aliter aliis jungendo, fœcunditatem quandam pariunt, qua vermiculi producuntur, à radiis Solaribus vivificati.

Atque ita abunde probatum puto, maximam balsamicam vim sali inesse, hincque omnium rerum viventium fœcunditatem imprimis à & ex sale produci: ita ut minime alienum videri debeat, quod necessario multo copiosiores salsæ particulæ ad seminis materiam concurrant, quam sulphureæ. Illas autem è sanguine copiosas separari dixi per quendam modum fermentationis, inductæ à spiritu animali ad testes affluente, qui & ipse ex salsis acribus particulis constat, ut latius docebitur *lib. 3. cap. 11.*

Jam verò si per nervos influens spiritus animalis satis copiosus & fortis ad testes deveniat, in iisque in liquorem spirituosum, una cum dicta spirituosa salsa sanguinis arteriosi parte, coëat & excoquatur, seu debito modo in longis labyrintheïs viis præparetur ac immutetur, fit semen bene coctum, spirituosum, ac fœcundum, quod in vesiculis seminariis crassescens, coloris albicantis in libidine projicitur. Quodsi verò spiritus ille nimis paucus aut debilis ad testes confluat, tunc semen crudum, mucosum seu aquosum, & minus album generatur, sicut fit cum à nimio coïtu, spiritibus valde dissipatis, partes spermaticæ debiles, frigidæque, & humidæ relinquuntur, qua intemperie tunc angusti nervulorum fines, in testes desinentes, flaccidi fiunt & concidunt, ita ut pauci spiritus animales ad testes penetrare queant, & qui transeunt à nimia frigiditate ac humiditate testium fere suffocentur, atque hinc tunc in sanguine per arterias spermaticas affluente, non fit conveniens fermentatio & coctio, sed convertitur magna ejus pars in succum crudum, aquosum, ac subacrem, qui ad vesiculas seminarias delatus, in iisque collectus, facillime ex iis, imprimis per insomnia Venerea, in urethram erumpit. Eadem de causa tunc etiam in prostatis, subviscida, quæ illic subsistere solet, seminalis materia, cruda & aquosa existit, imò nimia sua humiditate poros, in viris versus urethram, in mulieribus verò versus vaginam uterinam laxans, sæpe sine sensu, & præter voluntatem sponte foras effluit, hocque pacto gonorrhæam simplicem facit: cui tamen seminali materiæ si impura aliqua Venereæ malignitatis labes accesserit, eique corruptionem valde acrem intulerit, fit gonorrhœa virulenta, quam multoties erosio cum exulceratione subsequitur. Hujusmodi autem seminalis materiæ crudæ effluvium, seu gonorrhœam simplicem ægri sæpe longo tempore, & nonnunquam per annos patiuntur, cum virium haud magna dejectione (sic refert Bartholinus, *lib. 1. anat. cap. 23.* se quendam Patavii vidisse, qui ultra triginta annos eo fluxu laboraverat, cum nullo sanitatis detrimento item, *obser. cent. 2. hist. 36.* alium se vidisse virum Bergomensem, cætera sanum, sed valde emaciatum, cui fluxus ille ad decem annos duraverat. Et ego etiam varios novi, quibus fluxus ille multis annis duravit, absque notabili valetudinis incommodo) propterea quod ille liquor spirituosus è nervis accedens, tali semini paucus admistus sit, & ad ejusdem excretionem paucissimi vel nulli spiritus animales concurrant (sponte enim & insciis ægris effluit sine ullo conatu) qui alioqui in coïtu libidinoso copiosi versus obscœnas partes confluere, & cum virium jactura dissipari solent.

Gonorrhææ causa.

Si cuipiam mirum videatur, quomodo talis spirituosus animalis halitus per exiles ac difficulter conspicuos nervulos tanta copia profluere possit, ille consideret etiam arterias, cum ad testes perveniunt, fere invisibiles esse, eas tamen satis multum sanguinis conferre. Præterea sciat copiosos illos halitus non admodum copiosos eò deferri, propter summam nervulorum tenuitatem, sed illos sollummodo sensim ad testes descendere, atque hinc post validum coïtum, multamque seminis excretionem, rursus aliquo temporis intervallo opus esse antequam sufficiens copia eò deveniat, quæ novo semini generando satis esse possit.

At enim, dicat quis, minimi isti nervuli videntur solummodo terminari in tunica testibus proximè circumjecta, quæ hinc est acuti sensus, non autem in interiorem testium substantiam pervenire, quæ hac de causa non sentit, ut ex variis ejus morbis patet, quod indicio est per istos nervulos non posse istos spiritus ad interiorem substantiam defluere. Resp. sicut nulli nervuli, ita etiam in sanorum testibus plerumque nulla sanguifera vascula conspiciuntur, inde tamen non sequitur, talia interius non adesse, nam quod adsint, & in quibus, & quando conspicua sint, dictum *præcedente cap. 22.* Sic procul dubio, etiam adsunt aliqui tenuissimi nervuli, etsi ob colorem album & summam tenuitatem minime sint conspicui, solumque obtusum & exiguum sensum in ipsa testium interiore substantia faciant, tum propter summam tenuitatem, atque hinc spirituum transeuntium paucitatem; tum propterea quod testium interior substantia non sit planè membranosa, (in membranis enim fit sensus acutus) & quod testes, sicut alia viscerum parenchymata, habeant substantiam propriam & peculiarem, imprimis ex vasis inter se complicatis constructam, qualis alia similis non datur in toto corpore, quæ ratione suæ temperiei & conformationis, est obtusi sensus, sicut substantia, cordis, pulmonis, hepatis, lienis, &c. quæ partes omnes, sicut etiam testes, sensum acutiorem solummodo obtinent in circumjecta tunica.

Verum

Difficultas. Verum hic alia difficultas occurrit, quæ multo gravior videtur, scilicet, cum spiritus animales à mente quaquaversum, pro arbitrio, modò huc, modò illuc determinentur, quare nunquam copiosissimi determinentur & influant in testes, eosque intumescere faciant, præcipue in libidinosis & Venereis cogitationibus? Respondendum, illos spiritus non determinari inæqualiter ad quaslibet partes, sed primò ad illas quæ brevi aliqua tensione opus habent ut agant, vel melius agant, quales sunt oculi, cum accuratius aliquid videndum est; uterus, cum fœtus expellendus est; & genitalia in libidine: deinde, & præcipue, ad illas partes quæ motui voluntario inserviunt, ut musculos. Verum illos ad partes solummodo sentientes continuato ductu semper æqualiter influere (quod interdum plures, interdum pauciores in eas influant, sicque modò acutiorem sensus tactum, modò obtusum sensum aut stuporem, inferant, illud non fit ex determinatione mentis, sed ob majorem minoremve eorum copiam & viarum amplitudinem vel angustiam) ut & ad illas in quibus ad nutritionem vel fermentationem aliquid conferunt, utpote qui influxus nihil commune habet cum voluntate. Atque sic etiam spiritus animales ad testes non fluere motu aliquo determinativo, sed mere naturali.

Duæ seminis partes. In semine autem tali modo ex dicta materia confecto, considerandæ veniunt duæ partes: aliæ subtiles maximeque spirituosæ, quæ paucissimæ, sed efficacissimæ sunt, hodieque *germinis* nomine designantur: aliæ crassiores, spumosæ, & aqueæ, quæ maximam seminis molem constituunt, & spirituosis partibus alimentariæ sunt, easque involvunt.

Hæ autem spirituosæ & crassæ partes simul commistæ ac concretæ, seminis massam constituunt, principium duplex, scilicet efficiens & materiale in se continentem. Quod materiale duplex est, aliud è quo prima fœtus stamina delineantur, quod est maxime spirituosa seminis pars, principium efficiens seu formans in se habens: aliud proxime alimentarium, estque crassior seminis colliquata pars.

Si principium efficiens semini non insit, ut contingit in semine infœcundo, tunc, ex eo cum nihil efformari possit, effluit & corrumpitur. Si verò efficiens principium jam in actum erumpere paratum, materiali principio (quo proxime foveri & sustentari debet) destituatur, etiam nihil ex eo procedit, ut cum semen secunda tertiave post injectionem die, ob subitum terrorem, aliamve causam ex utero rursus effluit, tunc etiam ex germine nihil educitur.

Hæc autem duo principia simul unita nihil agunt in se, sed otiantur, quo usque concretum est principium materiale crassius, hoc enim retinet spirituosum principium efficiens quasi irretitum & consopitum, idque ita coërcet, ut in actum erumpere non possit. Verum ubi conveniente loco (scilicet in utero bene disposito) ab externo conveniente, scilicet uteri, calore, materiale crassius dissolvitur ac colliquatur, tunc ejus insitus spiritus efficiens paulatim è compedibus istis eluctatur, excitatur, & liber fit, ejusque virtus prorumpit in actum, & per tubas uterinas ad ovaria procedens, quæ in iis jam parata ac matura sunt ova, fœcundat, in iisque incipit agere, & in iis singulis ex se delineare & formare quod formandum est, dum interea crassiores seminis partes colliquantur, & aptæ fiunt, ut ova ex ovariis per tubas in uterum incidentia convenienter excipere & molliter fovere possint: nam si ova in uterum aridum inciderent, non magis ex iis quid produceretur, quam ex plantæ semine in terram aridam projecto: sicut enim ex hoc nihil epullulat, nisi injiciatur in terram tepida humiditate perfusam, ita etiam ex ovo nihil procedit, nisi incidat in uterum conveniente tepida humiditate irrigatum.

Verum hæc res forte alicui ita se habere non videbitur, cum oviparorum ova non incidant in uterum humidum, sed in nidum aridum, & tamen ex iis procedat pullus. *Difficultas.* Respondeo. Quantum ad aves, aliaque ovipara, in illis non est par ratio, nec in iis uteri alicujus humiditate, aut crassiore aliqua seminis masculini parte, sed solo calido fotu opus est: quia cum extra se pullos producere debuerint, provida Natura illis intra ovorum testas, hoc quod necessarium erat, & ab aliquo extrinseco conferri non poterat, copiosum scilicet conveniens humidum (hinc etiam ova eorum habent vitellum, ovis viviparorum denegatum) concessit, in quo spirituosa seminis masculini pars commode ex se formare posset quod formandum est, & illud ipsum etiam eodem nutrire, usque ad parvi pulli maturitatem. In viviparis autem res ita se non habet, nec habere potuit: quia cum ipsis magni fœtus essent edendi, non satis alimenti intra parva ova contineri potuit, quo fœtus ad tantum magnitudinem deduceretur, ac enutriretur; atque hinc necessariò extrinseca alimenta in ova influere, & ad fœtum accedere, ac primo crassiores seminis virilis jam colliquatæ partes (quomodo hæ ovi membranas transeant, videndum *sequente capite*) recens formatum corpusculum molliter excipere, & per appositionem nutrire (de hac nutritione *sequens caput* latiorem explicationem dabit) ac deinde alia quoque copiosiora alimenta à matre ad uterum, pro nutrimento

trimento magni fœtus, deferri debuerunt.

De parte spirituosa. Quia verò de materia seminis in præcedentibus generaliter satis dictum, nunc speciatim ejus pars spirituosa paulo accuratius explicanda superest.

Hippocratis opinio. Hippocrates de spirituosa parte agens, variis locis scribit, semen ab omnibus partibus decidi, id est, in singulis partibus aliquid generari naturam partis referens, quod à singulis ad testes delatum, & crassiori materiæ immistum, una cum crassiore ista materia semen constituit, omnium & singularum partium ideas in se continens.

Aristotelis opinio. Aristoteles huic spirituosæ parti adscribit naturam cœlestem, stellarum naturæ similem: nam, 2. *de gener. animal. cap.* 3. sic loquitur: *Inest in semine omnium quod facit ut fœcunda sint semina, videlicet quod Calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur, & Natura (id est, Anima) qua in eo spiritu est, proportione respondens elemento stellarum.*

Quid sit pars spirituosa. Ut autem hujus partis spirituosæ seminis originem ac naturam penitius inquiramus, primò sciendum est, illam esse corpus subtilissimum ab alio corpore productum, aptitudinem habens (postquam aptam materiam, in qua subsistere potest, nactum est, & cum ea commodo loco depositum, omnibusque impedimentis liberatum est) adjuvantibus causis externis, producendi & ex se efformandi aliud corpus simile isti è quo ipsummet primam suam modificationem accepit.

Corpus esse. Corpus esse liquet, quia corporalibus legibus subjecta est (ut putredini, corruptioni, mutationi, &c.) & à corpore producitur, non verò ab Anima rationali, à qua si procederet, non corrumperetur, nam illa incorruptibilis generaret sibi simile incorruptibile. Corrumpi autem patet in seminis fœcundi effusione ex quo non fit conceptus, nam tunc nihil ex eo generatur, sed perit ac corrumpitur, sicut alia corpora corruptibilia.

E corpore educi. E corpore productam esse, ex eo innotescit, quod generetur, & non creetur. Item quod producatur ex ipsa seminis substantia, à calido & humido ambiente, mixtique compagem laxante, soluta, nihilque aliud sit, quam ejusdem vapor seu halitus tenuissimus, maximeque fluidus & mobilis, à calore volatilisatus: qua de causa facile avolaret, nisi à crassiusculis seminis particulis, ad volatilitatem minus appropriatis, obvolutum detineretur, & ab utero propriisque membranis mox arctè concluderetur, atque ratione particularum salsarum, ex quibus magna sui parte constat, nonnihil proclivis esset ad aliqualem fixationem, sicque à fuga prohiberetur.

Aptitudo. Quod aptitudinem habeat ex conveniente materia, è qua constat ipsamet, & cui inhæret, adjuvantibus causis externis, producendi & formandi corpus simile ei è quo processit, docet experientia. Sed unde aptitudo illa procedat, non tam manifestum est.

Natura spirituosæ partis. Figuras formasque corporum oriri à varia constitutione, partim causæ formantis, partim materiæ, è qua componuntur, apud Philosophos in confesso est. In generatione igitur justa debitaque materiæ constitutio ac dispositio requiritur, ut causa formans in eam agere, & ex ea aliquid formare seu generare possit. Istam autem requisitam specificam materiæ constitutionem habet & perficit dictus spiritus semini insitus, in se continens formam formantem, Natura appellatam, isque primum agens seu principium est formationis fœtus, & simul prima proximaque partium delineandarum materia. Quippe singulis seminibus naturalibus efficiens quidam spiritus inditus est, qui ex tenuissimis maximeque volatilibus ipsius seminis particulis salsis sulphureisque, à calore simul peculiari modo excoctis, suscitatus seu ortus, & fixioribus seminis particulis implicitus, primaria formationis causa, & prima proximaque corporis formandi materia existit, cæterasque seminis particulas actuare, & motuum naturalium veluti choreas ducere debet (patet hoc in plantarum, omniumque brutorum semine) eoque coagulato, absente, extincto, vel suffocato, nulla generatio fieri potest. Si talis spiritus omnibus seminibus, ergo etiam humano semini inest.

Idea spiritus. Ille autem spiritus exigua sui particula continet omnium & singularum partium totius corporis ideas, quales partes rursus ex se efformare potest, cum ope caloris uterini à crassiore seminis massa nonnihil solutus ac liberatus, versus ovaria tendit, & ova ingreditur, in iisque per tubas ad uterum delatis, agitatur, movetur, & in actum exsurgit: nam agitatus agit, & agens non potest aliud agere, quam ex conveniente materia, è qua ipsemet constat, & cui inhæret, id est, ex se ipso formare tales partes qualium ideas in se continet, & simul paulatim reliquam ovi materiam aptam facere, quæ in earum augmentum cedens, earum quoque formam assumere possit. Hanc rem comparatione aliqua illustrabo. Sicut carbones extincti, stramina, cespites, ligna, aliaque similia, ignem & flammam non concipiunt, nisi aliqua subtilis materia, ignis formam habens, ea ingrediatur, & primam ignis ideam in iis suscitet; quæ deinde reliquam materiam aptam facit, ut similem ignis

ignis formam assumere possit. Ita etiam ex ovo non suscitatur animal simile, nisi aliquid ovum ingrediatur, ideam istius animalis gerens, quod ex sese primam animalis delineationem faciens, simul reliquam ovi materiam aptam reddit, quæ illius primo delineatum augere, & singularum ejus partium formam assumere potest. Illud autem est Spiritus ille ideigerus, semini masculino insitus, ex ejusque crassiore massa, uterini caloris beneficio, separatus, sicque ovo vel ovis infusus.

Idea unde, & quales sint.

Istas autem ideas recipit ab omnibus & singulis partibus (idea significat quidem imaginem visibilem, ab εἴδω, *video*, sed apud Philosophos sæpe sumitur pro quacunque imagine, sive oculis visibili, sive mente perceptibili: & in semine nihil aliud sunt ideæ, quam spiritus certo modo ab illis partibus, unde veniunt modificati, & quasi figurati) quippe sicut ab omnibus corporibus visibilibus radii infiniti subtilissimi exeunt, exprimentes figuram & colorem externum illorum corporum è quibus emanarunt, ita etiam è singulis minimis corporis particulis corpuscula quædam subtilissima, instar atomorum spirituosissimarum, exeuntia, dicto spiritui ab iis effluenti, immiscentur, qui inde talem corporis, è quo effluxit, & dicta minima effluentia corpuscula recepit, impressionem habet, ut in aptum subjectum, cui inhæret, incidens, ex se simile producere & formare valeat illi, à quo impressas notas accepit: nam corpuscula illa subtilissima è corpore aliquo, seu corporis parte effluentia, non possunt non ab eo modificationem aliquam nancisci, quales sunt in corporibus è quibus exeunt: sic etiam seminalis spiritus adipiscitur aliquam proprietatem istarum particularum corporis è quibus exivit, eamque non solius figuræ, sed totius naturæ.

Verum illæ singularum particularum proprietates non sunt in isto spiritu separatæ, sed in unamquamque ejus particulam coïncidunt, & in formatione se rursus explicant. Eodem modo sicut mille rerum visibilium radii coïncidunt in unum speculum, qui tamen ita se rursus explicant, ut oculus singularum rerum radios seorsim colligere, ex iisque figuras & colores singularum rerum distinguere possit. Atque hinc est quod unaquæque particula hujus spiritus virtutem habeat integrum animal efformandi, quæ tamen virtus potentior est, cum plures ejus particulæ in bulla (de qua *sequente capite* dicitur) colliguntur. Nam sicut pauci radii visibiles è re aliqua emanantes, ejus figuram & colorem satis quidem repræsentant, sed illa tamen figura cum colore multo nitidior & accuratior exhibetur, si plures radii in eam depingendam concurrant, ut fit in speculis concavis: ita etiam, licet singulæ hujus spiritus particulæ vim totum formandi habeant, fortior tamen fit formatio, si plures particulæ tali vi præditæ conjungantur, & junctis viribus illud opus exequantur. Quodsi verò non in unius, sed in diversorum ovorum bullis particulæ hujus spiritus colligantur, tunc diversi generantur fœtus: nam spiritus formator in singulis bullis sufficientem efficaciam habet formandi totum. Quod facile observatur in avibus: nam, ex. gr. semen galli gallinacei, quod gallinæ paucum, sed multo spiritu prægnans, infunditur, cum in ovarium incidit, per omnia illa ova, quæ jam ad maturitatem pervenerunt, dispergitur, & exiguis particulis in singulis ovis totius fœcunditatis auctor est, atque calore externo agitatum, in eo latens paucus spiritus fit efficiens pulli causa, simulque primæ delineationis materia.

Quomodo spiritus ille ad testes deveniat.

Hic autem spiritus ex singulis particulis emanans sanguini immiscetur, & cum eo per totum corpus circulatur, eique aptitudinem præbet omnes partes nutriendi. Nam si non haberet sanguis in se aliquid singulis partibus simile, non posset omnes partes nutrire, & singulis particulis aliquid simile apponere. Hujus sanguinis particulæ quæ in semen mutantur, etiam hunc spiritum ideigerum in se continent, qui proinde semini in testibus confecto copiosus involvitur, ejusque nobiliorem & primariam efficientem partem constituit, talem tamen quæ sine materiali crassiore subsistere, & integra servari non potest.

Difficultas.

Quare deficientes parentum partes etiam generentur ex semine.

Hic jam gravis difficultas occurrit, scilicet quomodo ex semine etiam generentur illæ partes, quibus parentes diu ante generationem destituti fuerunt, cum tamen ab iis nulla idea, nec ulla formatrix vis, seu spiritus architectonicus emanare possit? Respondeo: fit hoc quia defectum illum supplet imaginatio parentum, qui cum quotidie videant alios infantes, pueros, & adultos, omnibus membris bene natos & formatos, sibi firmiter imaginantur, se tales etiam producturos, seu genituros, atque ita deficientium partium ideas dicto spiritui non minus imprimunt, eumque & totum semen non aliter modificant, quam si ex talibus partibus modificatio illa processisset, idque non tantum secundum figuram, verum etiam secundum totam naturam. Quantum enim hac in parte valeat fortis imaginatio, liquet in mulieribus gravidis, quæ per hanc solam mirabiles ideas effingentes, mirabiles sæpe rerum imaginatarum, non solum figuras, colores, & maculas (quæ frequenter hinc oriuntur) sed ipsas res secundum totam suam naturam fœtibus interdum addiderunt. Sic nati fuerunt aliqui cornuti, quod mater à cornuto

nuto animali exterrita, illius cornu tam firmam ideam concepisset, & fœtui impressisset, ut non macula, aut solus color, sed ipsum verum cornu in eo excreverit. Ego ipsemet, anno 1637. in Geldria cognovi mulierem 30. annorum, præter propter, quæ cercopithecum, seu simiam caudatam animi gratia alebat, & in deliciis habebat: cumque illa primo mense concepisset, hæc simia (cum qua frequenter colludebat) casu humero ejus insiliens, cauda sua faciem ejus obverberavit: hinc illa tantam concepit caudæ istius simiæ ideam, eamque continuis imaginationibus tam fortiter fovebat, ut tandem pepererit filium caudatum, habentem ad finem ossis coccygis caudam æqualis longitudinis & crassitiei cum cauda simiæ, eamque etiam brevibus pilis ejusdem coloris investitam: quam caudam, cum ex petitione parentum, Medici, ob turpitudinem, rescidissent, gangræna partem invadens infantem extinxit. Experientia quoque docet, si mulier gravida, de alicujus hominis parte mutilata, à qua forte exterrita fuit, continuè & fortiter cogitet, illam fœtum mutilum in lucem edere, licet ipsa & maritus ambo integri sint: & contra, si de fœtu integro & sano continuè cogitet, eam fœtum integrum parere, quamvis vel ipsa, vel forte maritus aliqua parte mutilatus sit. Ita quoque vir per fortem imaginationem potest partium deficientium ideas multo facilius spiritui seminali imprimere secundum totam naturam, quam mulier illas per suam imaginationem potest delere, immutare, vel depravare: & quia illud de muliere per experientiam certum est, hoc de viro adhuc multo certius habendum est. Nec de eo dubitandum, si parentes de partibus ipsis deficientibus continue multumque cogitent, nec per alias imaginationes istarum deficientium partium ideas spiritui seminali imprimant, eos tunc genituros fœtus talibus partibus mutilatos. Hoc ex eo imprimis patet, quod si parentes nati fuerint aliqua parte mutilati, cum postea de partis istius integritate non facile aliquas ideas sibi imaginari possint, utpote quam nunquam integram in se cognoverunt, sæpe etiam fœtus eadem parte mutilatos producant. At si diu post nativitatem aliqua parte mutilati fuerint, tunc istius partis, cujus integritatem & usum antea in se ipsis cognoverunt, ideam facile & fortiter imaginari, atque sic in semine ejusque spiritu illius defectum supplere possunt.

Quomodo imaginatæ ideæ imprimantur semini.

Verum quomodo dictæ ideæ per imaginationem parentis semini, ejusque spiritui vivificanti imprimantur, non facile est explicare. Res ita procedere videtur. Imago rei sæpe & serio cogitatæ in cerebro exacte pingitur, & illa pictura ejusve modificatio spiritibus animalibus impressa, per eosque etiam sanguini arterioso communicata, cum his, seminis materia futuris, defertur ad testes, & in confectione seminis in eo supplet defectum istarum idearum, quæ à partibus, quibus parens destituitur, effluere non potuerunt, atque ita semen, cum suo spiritu vivificante, omnibus necessariis singularum totius corporis partium ideis instructum, aptitudinem nanciscitur ut ex eo omnes partes efformari possint, etiam illæ quibus parens destituitur. Hoc negotium in semine ita fieri, mirum videri non debet, cum etiam eodem fere modo fœtui jam formato, per fortem matris imaginationem, variarum rerum ideæ interdum imprimantur: quia scilicet cogitatarum & imaginatarum rerum in cerebro exacte pictarum ideæ spiritibus animalibus impressæ, per spirituum à mente factam determinationem una cum sanguine arterioso defluunt ad uterum, de quo, & de fœtu in eo contento, mulier gravida frequenter cogitat; inde per venam umbilicalem ad ipsum fœtum deferuntur (eodem modo sicut ideæ seu imagines rerum visibilium per longissima spatia, ope ætheris, intermedii, in oculi tunica pinguntur, & soni per aërem ad remota loca deferuntur) qui tenellus, ob summam corpusculi sui mollitiem, facile suscipit imaginem seu ideam per matris imaginationem sibi fortiter impressam (simili fere modo, sicut imago visa, vel cogitata, molli cerebro imprimitur, à memoria postmodum menti rursus offerenda) quæ admodum exigua est in principio, sed indies magis magisque increscit cum fœtu; sicut literæ vel picturæ corticibus fructus cucurbitæ, aut peponis, alteriusve, acu vel scalpello leviter insculptæ, paulatim increscunt cum fructu.

Swammerdamii opinio.

Jo. Swammerdamius, *in suo Naturæ miraculo, mihi pag.* 21. proponens illud dubium, *Quare parentes aliquibus partibus mutilati, integros liberos generent?* quasi unica Herculea ratione totam illam obscuritatem elucidaturus, dicit, *Quia omnes partes ovo continentur.* Hæc si vera causa sit, ut ille vult, quare, quæso, ex illo ovo omnes partes continente, interdum etiam prodit fœtus aliquibus partibus mutilatus, idque sæpe parentibus integris existentibus, & quidem talibus, qui antea alios fœtus integros genuerunt, & postea rursus alios integros gignunt? quare in isto ovo primordium brachii, cruris, alteriusve partis, magis defuit, quam in aliis ejusdem mulieris ovis, cum antè, tum post in uterum delatis, ex quibus integri fœtus geniti sunt? Si illa mulierum ova omnes fœtus partes in se contineant, quare ille ipse, *pag.* 22. dicit, quod Levi diu ante nativitatem in lumbis parentum suorum fuerit? an ne vult etiam aliqua ova in lumbis virorum

rum gigni? metuendum certè ne illa tandem etiam è capite non minus, quam è lumbis virorum, & testibus mulierum educat.

Quare puer non generet. Unum adhuc dubium occurrit, scilicet, cum illæ spirituosæ irradiationes ex singulis corporis partibus, æque contingant, in corpore pueri, quam in adulti, quare generationis munus æque peragi non possit à puero, quam ab adulto, cum Spiritus formator in utroque æqualiter adsit. Resp. Fit hoc duabus de causis. 1. Quia Spiritus ille in puero nondum habet subjectum conveniens quod inhabitet: nam sanguis admodum oleosus existens, consumitur in nutrimentum & incrementum corporis, atque hinc in eo nihil redundat è quo semen justo modo confici possit. 2. Quia in puero desunt requisita media ad opus illud perficiendum: nam præter materiæ nimiam oleositatem modò dictam, & ineptitudinem, etiam partes spermaticæ sunt nimis debiles ad semen conficiendum; in maribus penis habet nimiam brevitatem, & meatus nimis angusti sunt ad semen è testibus ad vesiculas seminarias, atque ex his in urethram deferendum: fœmellis verò genitalia sunt nimis parva & constricta, ipseque uterus nimis angustus ad semen recipiendum.

Unde formæ externæ similitudo. Ex hisce jam dictis aliam quæstionem forte quis educet, scilicet, cum dictæ spirituosæ irradiationes ideiferæ solummodo in virili semine considerandæ sint (utpote ex quo solo germen, suo Spiritu formante instructum, procedere, ex antedictis, & mox dicendis, patebit) qui fiat quod fœtus similitudine figuræ seu formæ externæ non semper referat patrem, sed sæpe matri similis existat? Hujus rei varias causas olim scripsit Hippocrates, *lib. de genit.* à diversa qualitate & quantitate seminum viri & mulieris simul mixtorum, desumptas: cujus sententiam multi sequuntur, sed non eodem modo explicant: inter quos etiam sunt, Capivaccius, *de fœt. format. cap.* 8. & Deusingius, *de gener. fœt. part.* 2. *sect.* 1. quorum opiniones, quia nullis solidis fundamentis innituntur, brevitati studens, non expendam. Nostra sententia est, totum hoc negotium dependere à matris imaginatione. Quippe mulier gravida, cum vigilans vix unquam non imaginetur & cogitet hoc aut illud, & cogitationes suas ad fœtum in utero contentum plerumque convertat, si philautiâ laborans, sui proprii corporis externam figurationem (præcipue faciei in speculo conspectæ) & formam super omnes alias admiretur, erit infans ei similis: si verò mariti forma ei perplaceat, ejusque imaginem sæpe attenta mente concipiat, erit fœtus patri similis. Hanc autem similitudinem à seminum viri & mulieris qualitate, vel quantitate non procedere, ex eo satis liquet, quod mulier prægnans etiam cujuscunque alterius hominis (qui nullam cum ea familiaritatem exercuit, nec quidquam seminis ad fœtum formandum contulit) externam formam firma imaginatione concipiens, fœtum ei similem producat, imò sæpe monstrosas formas videns, earum aliquas fœtui multoties imprimat. Mirabiles enim sunt vires imaginationis, præcipue in mulieribus gravidis, de quibus viribus elegantem libellum scripsit Thomas Fienus.

Verum, quæ hactenus de semine dicta sunt, quia virili semini imprimis competunt, nunc etiam speciatim paucis agendum de semine muliebri, ejusdemque usu ac necessitate. *De semine muliebri.*

Hic mox in vestibulo dubium occurrit, scilicet an mulieres semen habeant, nec ne? *An mulieres semen habeant.*

Aristoteles, *lib.* 1. *de gener. animal. cap.* 19. 20. *& ult.* mulieres semine destitui, iisque menstrua loco seminis esse, dicit. Qui Philosophorum principem sequuntur, has addunt rationes. 1. Quia nulla patet via per quam illud è testibus ad uterum pervenire queat. 2. Quod muliebre semen nullum usum in generatione præstare possit, & multoties compertum sit fœminas concepisse nulla ex coïtu percepta delectatione, ergo sine seminis emissione. 3. Quod fœminis eo tempore, quo iis semen generari dicitur, talia non contingant, qualia viris ea ætate accidunt, scilicet vox non ingravescat, nervi non roborentur, corpus non siccetur, animus fortior non evadat, &c. 4. Quod, teste Harveo, *de gener. animal. exercit.* 55. testiculi fœmellarum in actu generationis, nec turgeant, nec quidquam à solita constitutione, sive ante, sive post coïtum, varient, nec ullo indicio utilitatem aliquam aut necessitatem, vel ad coïtum, vel ad generationem adferant. 5. Quod per seminis muliebris in uterum injectionem in mulieribus gravidis, post coïtum creber fieret abortus: illud enim semen, vel in utero corrumperetur, & sic incluso fœtui varia mala, ac tandem mortem induceret: vel ex eo elaberetur, & sic aperto uteri orificio abortus sequeretur. Atque sic ex his tandem concludunt mulieres semen non habere, sed testes iis solummodo ad ornatum datos esse, sicut viris papillas.

Verum jam à longo tempore suspecta, imò à plerisque meritò rejecta fuit illa sententia, cum mulieres semen habere ex eo satis constet, quod ipsis sint testes, & arteriæ venæque spermaticæ, ac vasa deferentia, tubæ scilicet, atque etiam prostatæ; quæ omnes partes cum frustra iis datæ non sint, procul dubio, alicujus seminis generationi inserviunt. Ad hæc in ipsis testibus

testibus conspicua sunt ova, liquorem pellucidum albumineum, seminis nomine haud indignum continentia, quæ ad maturitatem deducta, & seminis virilis irradiatione fœcundata, per vasa deferentia, scilicet tubas, deferuntur ad uterum. Denique etiam mulieres seminalem aliquam materiam è prostatis (suprà, *cap.* 24. descriptis) in coïtu magna cum voluptate excernunt, & post coïtum eadem patiuntur symptomata, quæ viris quoque contingere solent, nempe tristitiam, lassitudinem, visus conturbationem, torporem, libidinis cessationem. Sicut *prima* ita etiam vacillat *secunda* Aristotelicorum ratio: nam semen muliebre ovis inclusum omnino necessarium esse ad generationem, ex eo patet, quod ex semine virili nihil generetur, nisi illius spirituosa pars in ovi albumineum liquorem, tanquam in materiam solam isti usui convenientem, inciderit: quod mulieres quoque non concipiant, quibus nulla ova in ovariis generantur; ut senioribus, aut saltem nulla fœcundata ex ovariis ad uterum deferuntur; ut nec illæ quæ in coïtu seminalem liquorem ex prostatis cum oblectatione non emittunt (nulla certè fides iis habenda videtur, quæ se vi stupratas sine ulla oblectatione concepisse exclamitant) quod denique inter bruta canes, sues, aliæque fœmellæ castratæ steriles evadant; utpote privata organis ova seminifera generantibus. His addendum, quod ipsa quoque Sacra scriptura, *Genes. cap.* 3. seminis muliebris mentionem faciat; tanquam rei ad generationem maxime necessariæ. *Tertia ratio* Aristotelicorum nullius pretii est: nam quod circa tempus illud quo semen generatur, mulieribus vox non ingravescat, nervi non admodum roborentur, &c. hoc propterea fit, quod totius corporis temperamentum ipsis multo frigidius & humidius sit, quam viris, qua de causa etiam earum ovis inclusum semen multo crudius & humidius est, quam virile semen, nec tam calidam acremque fermentaceam exspirationem per totum corpus emittit, quam emittit semen virile. Non minus quoque inanis est *quarta ratio*, nam quod constitutio testium neque ante, neque post coïtum alia seu varia inventa fuerit ab Harveo, inde factum, quod Harveus in animali ante coïtum occiso non potuerit videre vel scire qualis constitutio varia in ipso coïtu, vel statim post coïtum futura esset, & in alio statim post coïtum occiso non potuerit scire qualis constitutio in ipso coïtu fuisset: nam si forte testes in ipso coïtu turgidi fuerint, per mortis terrorem & necem statim post coïtum illatam desinit & concidit partium genitalium inturgescentia, atque ilico redeunt ad pristinam flaccidam constitutionem, eodem modo sicut penis virilis, quantumvis libidine rigidus, ab incusso mortis terrore ilico flaccescit. Præterea in coïtu, aut à coïtu nulla extrinsecus visui manifesta variatio contingit, neque in virorum, neque in mulierum testibus (in viris solummodo sursum attrahuntur) quod tamen in testibus fœmineis in coïtu aliqua grata alteratio contingat, dum in iis ab irradiatione seminis masculini ova fœcundantur, hoc licet bruta animalia indicare nequeant verbis, ex eorum tamen gesticulatione illud satis significatur: & præterea rationales mulieres hoc ipsum verbis testantur, quod scilicet insigne oblectamentum in utero & omnibus adstantibus partibus (inter quas sunt testes uteri lateribus accumbentes) persenserint, atque etiam gratam internam uteri contractionem circum semen virile injectum, & in cavitatem ejus delapsum ovum, vel ova; perceperint. *Quinta* denique ratio nihil probat, nam qui tempore impraegnationis ab ovis seminigeris, per coitum in uterum injectis, fœtus læsiones & futuros abortus metuunt, illi in eo errant, quod putent in imprægnatis coëuntibus adhuc aliqua ova seminigera de novo in uteri cavitatem decidere, nescientes vias illas, facta conceptione occlusas remanere usque ad partum; sicut etiam vasa menstruorum evacuationi dicata: & voluptatem illam quam tales percipiunt in coïtu, non contingere ab aliquo ovo vel semine è testibus in uterum delabente, sed à materia illa seminali viscosa, quæ ex earum prostatis (*cap.* 24. descriptis) exprimitur in vaginam uterinam.

Ex modo dictis jam satis notum est, testes mulieribus non esse datos ad solum ornatum (ut sonat Aristotelicorum conclusio) qui in parte abdita minimeque conspicua nullus esse potest, sed ad summam necessitatem. Verum nunc breviter inquirendum in quibus illa necessitas consistat.

Ut ex plantarum semine aliquid producatur, æque requiritur fertilitas terræ, atque fœcunditas seminis. Hujus fœcunditas consistit in germine spirituoso; illius fertilitas in conveniente calore & humiditate, salsis sulphureisque particulis debito modo perfusa atque imprægnata. Nisi hæc duo concurrant, nihil ex semine plantæ gignitur. Nam si, ex. Gr. optimum triticum conjiciatur in cumulum salis, ferri, plumbi, vel arenæ aridæ, nihil inde excrescit, licet per se fœcundum sit, quia non incidit in materiam convenientem, in qua germen ejus dissolvi, & in actum promoveri possit: similiter si injiciatur in terram cui nimium salis inest, vel calx, ærugo, aliave similis materia, corrodente & valde acri qualitate prædita admiscetur, tunc semen una cum suo germine corrumpitur & extinguitur, *Causa necessitatis seminis muliebris.*

nec

nec quidquam ex eo producitur: at si injiciatur in terram pinguem & stercoratam, mox accedente calore, tenuiores terrei humidi particulæ subeunt minimos seminis tritici poros, ejusque substantiæ immiscentur, quæ inde intumescit, & sic germen ejus solvitur ac prorumpit in actum, & quod inde formatur, mox ab eodem humido, unà cum crassioribus seminis particulis colliquato ac misto, nutritur, augetur, & increscit, postea projectis radicibus majus & solidius nutrimentum ex ipsa terra sumpturum.

Ita se quoque res habet in generatione hominis. Uterus ager seu terra est; semen virile fœcundum primò excipiens: sed nisi ille ager conveniente rorida humiditate perfusus, susceptum virile semen amplectatur & dissolvat, ejusque subtiliores germinosas partes per tubas ad ova, in testibus seu ovariis contenta, emittat, atque ova tali modo fœcundata ad uterum redeant, vel procedant, ut per ejus calorem foventem, germen iis jam infusum exsurgat; & in actum promoveatur; nihil enim ex virili semine solo, licet per se fœcundissimo, generatur. Illud autem ovorum muliebre albumineum semen simile est pingui humido terræ; imò est ipsum præparatum humidum, quod spirituosam seminis virilis partem convenienter excipiens, ejusque porulos subiens, illam dissolvere, atque sic germen in eo latens expedire, & in actum suscitare potest. Quod in actum procedens mox ex sese exili compendio format totum quod formandum est (scilicet prima minima totius fœtus delineamenta) idque conveniente isto albumineo humido, cui innatat, in principio per irrorationem & appositionem (de qua dicetur *sequente capite*) nutrit, alit, & incremento auget, usque dum ad tantam firmitudinem deductum sit, ejusque viscera adeo valida evaserunt, ut sibi ipsi postmodum ad uterum delata, ac per os & umbilicum infusa alimenta, conficere ac præparare possit. Hinc jam facile innotescit, quare ex omni coitu cum muliere vacua non fiat conceptio: quia scilicet si mulier propter ovariorum aliquam intemperiem, vel pravam conformationem, aut propter altiorem ætatem, aliamve causam, ovis destituuntur, vel albuminea in ovis latens materia sit malè temperata (nimis acris, fervida, frigida, &c.) vel quacunque prava qualitate prædita, atque sic ad germinosi seminis virilis dissolutionem inepta; tunc nulla conceptio fieri potest, quia virilis seminis spirituosum germen, ob dictas causas suffocatur & corrumpitur. Verum hæc tamen non est sola impeditæ conceptionis causa, nam frequenter etiam contingit ova mulierum ad justam maturitatem nondum pervenisse, aut propter viarum aliquod

Quare ex omni coitu non fiat conceptio.

impedimentum, germen ad ovarium, & ova ad uterum pervenire non posse, vel ipsum semen virile per se invalidum ac germine destitutum esse, aut ejus germen proliferum, antequam ad ova perveniat, in utero corrumpi & suffocari, ob ipsius uteri malam temperiem, aut pravos humores in eo subsistentes, atque tunc talibus de causis etiam nulla conceptio fieri potest.

Quidquid sit, ex antedictis abundè liquet verus manifestus, maximeque necessarius usus seminis muliebris, utpote sine quo generatio hominis non magis procedere potest, quam plantarum generatio sine fœcundo humido terræ.

Hìc jam gravis quæstio incidit: scilicet, si tanta sit seminis muliebris necessitas, ratione materiæ dissolventis, foventis, & nutrientis, an non illud etiam in formando ipso fœtu aliquam efficientis seu formantis rationem habeat?

An semen muliebre sit causa formationis.

Hactenus fuit communis fere opinio, illud efficientis seu formantis, & materiæ nutrientis rationem simul habere, ac semini virili admisceri, ex iisque seminibus commistis unam massam fieri, & ex ea in utero simul fermentata educi spirituosum germen, per quod, & è quo membra fœtus delineantur ac efformantur quam sententiam admodum speciose proponit & defendit Sennertus, *institut. med. lib.* 1. *cap.* 10. cujus etiam strenuum patronum se præbet Ludovicus Mercatus, *tom.* 1. *lib.* 1. *part.* 4. *artic.* 3. *quæst.* 97. qui hoc uno Herculeo argumento (quæ minoris momenti sunt prætereo) se totum dubium penitus sublaturum, & formantem vim seminis muliebris probaturum existimat: *Omne quod assimilat*, inquit, *passum cum victoria, necessariò agit: sed filius aliquando assimilatur matri, ergo mater in generatione filii agit.* Verum licet totum hoc argumentum concedatur, inde tamen non sequitur semen muliebre in generatione præstare vim agentem formationem fœtus; nam multum certe differunt, *Mater agit, & semen matris agit.* Nam mater agit in virile & suum semen, dum utrumque in utero calefacit, amplectitur, & fovet, sicque illius germen de potentia in actum suscitat, hoc verò ad materiam nutritiam aptum facit: verum nec illa, nec semen ejus ad partium formationem quidquam tribuit, nisi media, per quæ latens in semine virili potentia in actum promoveatur. Si autem semen muliebre etiam ageret in delineando & formando fœtu, tunc in se deberet habere principium activum formationis partium, quod ex eo solo per uterini caloris fotum de potentia educi posset in actum, atque non habet, nec ex eo unquam educitur, ut à nobis ante probatum, & in ovis subventaneis manifestum est. Similitudo filii ad matrem nihil

 probat,

probat, utpote cujus causa ex seminis aliquo actu non educitur, sed plerumque aliunde fœtui, dum formatur, imò sæpe etiam ei jam plane formato, omnibusque partibus donato, & quidem aliquot interdum post formationem septimanis aut mensibus, imprimitur. Quippe varias fortes matris imaginationes, hincque procedentes spirituum insolitas motiones ac determinationes, fœtum jam formatum adhuc mirabiliter immutare, eique, tanquam molli ceræ, hanc illamve formam seu figuram imprimere posse, docent innumera exempla mulierum gravidarum, quæ à terribili aliqua re exterritæ, aut picturas vel imagines cum oblectatione vel abominatione multoties cum attenta cogitatione adspicientes, vel cerasa, aliosve fructus fortiter desiderantes, mirabiles rerum notas fœtibus impresserunt, idque sæpe non longe ante partum, quam tamen activam virtutem, nec à semine muliebri procedere, nec ullo modo ei adscribi posse, nemo non facile videt, cum illa actio post fœtum jam diu formatum peragatur, ejusque etiam alia manifesta causa sit, & dari possit.

Præter dictum Mercati argumentum, adhuc tria alia, satis gravia, objiciuntur ab aliis. 1. *Quod* ex equa & asino gignatur mulus. 2. *Quod* ex viro & bestia, non homo, sed monstrum irrationale gignatur. 3. *Quod* mulier alba ex viro Æthiope multoties concipiat & producat infantem album. Quæ non videntur posse fieri nisi à formante vi seminis fœminini, quatenus illa cum masculini seminis formante vi concurrit.

Antequam has difficultates dissolvam, considerandum censeo, semen masculinum non procedere in actum, neque ex eo produci aliquod simile ei à quo processit, nisi illi admisceatur conveniens fermentum & alimentum, quod si in utroque, vel alterutro defectus, seu error, aut vitium fuerit, tunc vel nihil, vel aliquid vitiosi ex eo produci, quod tamen Natura perficit quo usque potest. Eodem modo sicut videmus inter plantas, semen tritici vel hordei in terram incultam & aridam injectum degenerare in lolium, aliasve inutiles herbas, fere nullam cum prioribus similitudinem habentes, scilicet propter defectum convenientis fermenti & alimenti. Hôc præmisso, nunc ad objecta accedo, & respondeo *ad primum*, quod illud non probet fœmineum semen concurrere cum masculino ut causam formationis coëfficientem: sed in dicto casu, ex masculino semine activum germen, nec debito modo produci, nec convenienter procedere in actum, propter impedimenta quæ occurrunt; scilicet quod à semine equæ semen asini, nec in ovo satis convenienter pro natura istius animalis dissolvatur & in actum provocetur, nec ei satis conveniens alimentum in prima facta formatione suppeditetur: hinc Natura operatrix, quæ nunquam otiosa est, cum non possit ex istius asinini seminis germine, quod ovum subintravit, formare asinum perfectum, gignit animal quod proxime accedit ad naturam asini, scilicet mulum, qui ratione seminis asinini formantis, natura est asinus; at ratione alimenti seu primi nutrimenti ab equa copiose suppeditati, & ab equæ natura participantis, corporis molem asinina majorem, & equæ aliquo modo similem acquirit. *Ad secundum* dico, semini virili eundem modò dictum errorem contingere in utero & ovis brutæ fœmellæ, atque hinc Naturam loco humani fœtus, ex eo generare monstrum irrationale: eodem modo sicut etiam in ovis & uteris ipsarum mulierum, interdum ob similem defectum convenientis fermenti (nempe seminis muliebris) aut illius, vel primi alimenti aliquod vitium, loco hominis, ex semine virili fœcundo generantur modò molæ, modò animalia bruta, instar ranarum, semicanum, glirium, lacertarum, aliave similia monstra, quorum varia exempla inveniuntur apud Medicos observationum scriptores, atque etiam apud nonnullos historicos. Quæ monstra interim non generantur à semine fœminino, tanquam vim aliquam formantem in se continente, sed vitio seminis fœminini producuntur, quatenus illud male dispositum, impedimentum confert, cujus ergo virilis seminis formandi efficientia ita turbatur & impeditur, ut bene agere non possit. *Ad tertium* dico, quod mulier alba, non propter seminis sui aliquam formandi vim, sed propter fortem de fœtu albo imaginationem, possit ex Æthiope producere fœtum album: imò quod propter eandem imaginationem mulier nigra ex Æthiope nigro possit fœtum album generare, & in lucem edere, cujus utriusque rei extant exempla. Certè imaginatio in mulieribus concipientibus & gravidis mirabilia præstat, non tantum circa formationem fœtus, verum etiam circa eum jam formatum, ut paulo ante docuimus, quorum tamen nullum activitati seminis fœminini adscribi potest. Fuerunt nonnulli qui putarunt in equa modò dicta, aliisque brutis animalibus, imaginationem (quam in brutis omnino agnoscit & admittit Aristoteles, *lib.* 3. *de Anima*, *com.* 157.) etiam fortiter operari circa formationem fœtus. Illud rursus alii strenuè negant, & quia bruta animalia ratione destituuntur, hinc etiam nullam imaginationem iis adscribunt, sed si quid alieni in utero genitum sit, id à vi formatrice seminis fœminini procedere arbitrantur. His respondendum, etsi bruta dicantur ratione, intellectu, & memoria

memoria destitui, illa tamen habere aliquid istis analogum (de hoc plura vide *sequente lib. 2. cap. 2. circa finem*) ut ex eorum actionibus manifestissime liquet (bos agnoscit præsepe domini sui: apis, cum mella colligit, inter centum similia alvearea suum cognoscit & ingreditur: canis heri sui mandata intelligit & exequitur, &c.) & quod tale imaginationi qualecumque analogum etiam in brutis concipientibus & gravidis aliquid circa fœtum efficere possit, docuerunt oves patriarchæ Jacob, *Genes. cap.* 30. Hujus rei notabile exemplum ego ipsemet, cum pluribus aliis, vidi. Anno 1626. forte Montfurtum advenerat camelus dromas, vulgo dromidarius appellatus, quem suus herus pretio videndum exhibebat, animal erat valde magnum, quod inter alia latas fissas, & rotundas ungulas pedum habebat, & genua admodum crassa ac tumida, ad magni capitis humani magnitudinem: huic dromidario casu ex improviso obviam fiebat equa, quam caballus triduo aut quatriduo ante iniverat, quæ à subitaneo occursu hujus animalis adeo exterrita fuit, ut repente retrorsum resiliens, insidentem rusticum à se excuteret in terram: tandem completo ingravidationis tempore, peperit illa equa pullum, cujus totum dextrum anterius crus omnino simile erat cruri dromidarii, cum ungula valde lata, rotunda, ac fissa, & genu tam crasso quam dromidarii genu, qui pullus postea excrevit in equum validum, quem multis annis vidimus aratra & currus cum aliis equis trahentem. Certe nemo mente sanus facile dixerit hunc formationis errorem factum fuisse ab efficiente aliqua vi formatrice seminis equæ, sed potius ab isto jam dicto imaginationis analalogo.

Observatio.

Contraria sententia.

Thomas Consentinus, *progymnasmate* 5. hac de re longe aliam concepit opinionem, quippe scribit solo fœmineo semini inesse, tum primam materiam è qua, tum causam efficientem per quam formatio fœtus fit: virile verò semen neque materiam formandi conceptus esse, neque ipsum formatorem in se continere, sed nihil ad generationem conferre, præterquam substantiam quandam insensibilem, quæ materiam à fœmina collatam duntaxat subigit ac movet. Cum Thoma Consentino consentit Deusingius, *lib. de genesi microcosmi*, ubi apertissime etiam docet, fœtum formari ex solo semine fœminino, idque non tantum esse materiam ex qua delineatur, sed eidem quoque potentia inesse Animam vegetativam, fœtus formatricem; verum illam ex eo non posse extricari, & in actum produci, nisi virile semen accedat, tanquam quoddam fermentum substantiam ejus dissolvens, sicque latentem animam extricans, & ad formandi actum promovens. Verum hæc nova opinio longe recedit à vero, dum imperfectiori semini muliebri (de quo non pauci dubitarunt, an verè & bene semen appellari possit) totam formationis vim & primam formandi materiam adscribit. Nam semen arboris, tritici, fabæ, aut pisi, quod est instar seminis virilis, injectum in suam vulvam, scilicet terram, terræ semen seu succum, accedente calore non dissolvit, ex eoque sibi simile producit, sed ab eo dissolvitur, & sic spirituosa ejus parte compedibus soluta, atque in actum prodeunte, ex sese prima delineamenta formandi efformat, eaque formata primò colliquatis sui ipsius crassioribus particulis (quæ fœminei seminis vicem gerere videntur) hinc succo terræ conveniente nutrit & auget. Res patet in piso, faba, aliisque similibus, quæ in solo aëre humido ac tepido deposita, non fermentant aërem humidum, ut ex eo aliquid generetur, sed dissolvuntur ab aëre, sicque spirituosa parte compedibus soluta, & in actum prodeunte, in se, & ex sese formant formandum, gemmamque primam projiciunt. Sic etiam se res habet in semine masculino, cùm bestiarum, tum hominum, quod in vulvam projectum, & germinosa sui parte ova ingressum, non inducit in iis semini muliebri aliquam aptitudinem ex se aliquid formandi, sed à fœminino ovis contento semine solutum ejus germen, formandi vim continens, colligitur in exigua bulla, in qua compedibus jam expeditum, ex sese efformat quod formandum est, semenque muliebre ovo inclusum, quod primo fermentacei succi vicem gessit, mox deinde pro formati primo alimento inservit. Porrò, quod *citato loco* dicit Deusingius, de semine galli in gallinæ ovarium injecto, illud nihil contra nostram sententiam facit: quippe paucissima seminis galli quantitas sufficiens est, è qua primum pulli delineamentum formetur: nam si fœtus humanus primo delineatus formicæ magnitudinem habet, ut *sequente capite* docebitur, quam exilis & quanto minor in principio erit fœtus gallinaceus, & quantilla seminis portio ad ejus primam delineationem requiretur? Sed verum non est quod addit Deusingius, gallum uno coïtu totum ovarium fœcundare, omniaque in eo contenta ova, etiam minima, vix pisi magnitudinem habentia, hinc fœcunda evadere, licet gallus non amplius ineat gallinam; nam semen galli non ingreditur nec fœcundat alia ova, quam illa quæ jam ad justam maturitatem pervenerunt; reliqua parva & immatura non magis fœcundantur à semine galli, quam puella quinque sexve annorum fœcundari posset à semine viri: imò cruda illa & immatura ova adhuc inepta sunt admittere aut recipere semen galli, atque hinc quotidiano fere coïtu opus est, ut sic quæ

quotidie matura evaserunt ova semine galli perfundantur ac fœcundentur. Atque hinc fit, quod illæ gallinæ quæ gallo rarius utuntur (est observatio ipsi vulgo nota) multa ova subventanea seu infœcunda pariant, è quibus per incubationem gallinæ pullus non procedit, quia scilicet de semine galli nihil receperunt: atque hinc etiam illi qui ova gallinæ supponere, ex iisque numerosos pullos habere desiderant, talium gallinarum ova quærunt, quæ generosi galli quotidiana consuetudine utuntur. Hæc eadem consideratio etiam extendi potest ad ova muliebria, quæ quo usque cruda & immatura sunt, seminis virilis germen non admittunt, eaque præcipua causa est, quod multæ juvenculæ, præcipue frigidiores & minus salaces, sæpe primis multis post nuptias mensibus non concipiant, quia cruda adhuc & immatura sunt earum ova, atque hinc inepta quæ seminis virilis germinosam partem admittere, vel ab ea fœcundari possunt, quæ fœcundatio postea facile succedit, cum illa ova ad justam maturitatem pervenerunt.

Jo. Swammerdamius, *in Natura mirac. mihi pag.* 24. etiam videtur, tum materiam, tum fœtum formantem spiritum semini muliebri adscribere, nam de ovis muliebribus agens, ita loquitur: ***Fœcundatio verò vel conceptio nihil aliud esse videtur, quam perfectioris motus communicatio, ita ut ovum, quod in ovario & nutriebatur & vivebat, post conceptionem*** [id est, postquam ex ovario in uterum expulsum, ab eoque comprehensum est] ***ovario relicto, perfectiore modo, atque ita nutriatur & vivat, ut jam ipsum se curare & sustentare posse putandum sit.*** *Pagina* autem 22. dicit: ***Omnes animalis partes ovo insunt.*** Atque ita etiam Consentini & Deusingii sententiam assumens, semen virile nihil ad fœcunditatem facere, imò neque materiam è qua delineatio prima facienda, neque spiritum formantem ei inesse statuit. Verum si alias validiores rationes non adferat, quam hanc, ***putandum est***, certe nimis debilis erit illa confirmatio ad stabilimen suæ sententiæ, quæ meam de semine virili doctrinam, ante propositam, prima facie omnino destruere velle videbatur: quam incertus etiam & dubius de propria opinione sit, ostendit *pag.* 25. ubi sic dicit: ***Fœcundatio forte non nisi ratiocinando, & difficulter admodum per experimenta demonstrari potest.***

Semen muliebre an sit materia necessaria ad generationem.

Hæc & similia pensius considerata fecere, quod antedicta, de formatrice vi seminis muliebris, opinio multis præclaris viris displicuerit, qui proinde judicarunt, semen muliebre in generatione concurrere ut materiam necessariam quidem ad seminis virilis germinosam partem excipiendum, fovendum, expediendum, & in actum promovendum, ipsumque primo delineatum embryonem nutriendum, sed nullam ad prima delineamenta effingenda materiam conferre, nullam quoque in fœtu formando efficientis rationem habere. Quod posterius olim etiam docuit Aristoteles, *lib.* 2. *de gener. animal. cap.* 4. & post illum inter neotericos acriter defendit Cæsar Cremoninus, *lib. de sem. nec* non J. C. Scaliger, *subtil. exercit.* 268. his verbis: ***Sicut forma non potest esse nisi una unius rei, ita principium continens ipsam formam, non potest esse nisi unum: unum igitur semen*** [virile] ***forma enim cum sit simplex & indivisibilis, ex duobus componi non potest, at componeretur, si è mare prodiret & fœmina.*** Plura ***ibidem*** subjungit argumenta, *citato loco* videnda, quibus non tantum fœmineo semini omnem efficientiam in formando denegat, sed ipsum illud semen planè non agnoscere, nec etiam ullum ministrale officium ei concedere velle videtur. Rationes Scaligeri sunt admodum ponderosæ, ita ut in eo me facile consentientem habeat, quod forma & actus formationis tantum ab uno semine, scilicet virili, profluere possit, atque hinc muliebre semen ad fœtus formationem nullum effectum formans conferat. Sed non possum cum Scaligero muliebre semen abdicare, & tanquam rem nullius usus æstimare: illud enim in generatione maxime necessarium esse, modò docui & probavi: & cum necessarium sit, atque formandi potentiam non habeat, non potest esse necessarium, nisi ratione talis materiæ sine qua virilis seminis potentia non potest suscitari & exsurgere in actum. Efficientis autem seu formantis nullam rationem habere ex eo innotescit, quod mulier absque maris congressu ex se ipsa non concipiat, licet verosimile sit illam in nocturnis pollutionibus (quæ per insomnia Venerea mulieribus æque contingunt atque viris) præter seminalem materiam è prostatis in vaginam erumpentem, subinde etiam ova per tubas excutere, & in uterum deponere: quæ tamen, si ejus ovis inclusum semen contineret duo principia generationis, agens & patiens, cum in se & locum, & tempus atque alimentum conveniens habeat, non posset non ex sese concipere. Praeterea sic à Natura comparatum est, ut tantum unicum sit agens quod effectum naturalem producit, teste Aristotele, *lib.* 8. *physic.* 82. atqui si mulieris semen etiam efficientis seu formantis rationem haberet, jam duo forent principia agentia, nempe semen viri, & semen mulieris, quod repugnat instituto Naturæ. Ad hæc, si uterque sexus vim præstat activam, mas aut idem producet quod fœmina, aut diversum. Si idem, tunc alterutrum superabundat: si diversum, tunc semper generabuntur gemelli, aut herma-

hermaphroditi, atqui illud rarò, hoc rarissime contingit. Denique, sententia nostra per naturalem instinctum vulgo ab omnibus confirmatur, nam liberi non denominantur à matre, sed communiter à patre, tanquam ab eo qui efficiens principium ad eorum conformationem contulit.

Ex jam dictis igitur liquet semen muliebre in se non continere vim formatricem fœtus, in hocque formando nullam efficientiam habere, imò nec primam materiam ad prima formandi fœtus delineamenta conferre; sed illud tamen necessarium esse ut materiam virilis seminis germen molliter excipientem, dissolventem, ac foventem, spiritumque formantem germini virili inhærentem solummodo ab impedimentis liberantem, & ad agendum, omniaque prima corporis stamina ex se ipso, suave substantia, formandum disponentem, ac delineatum embryonem nutrientem.

Hippocratis opinio. Huic nostræ sententiæ non videtur favere Hippocratis, qui, *lib. 1. de genitura*, ita scribit: ***In viro, tum muliebre, tum masculinum semen inest, eodemque modo in muliere se habet. Masculinum verò semen robustius est: generationem autem à robustiore fieri necesse est.*** Quibus verbis videtur Hippocrates indicare, semen muliebre etiam efficientis seu formantis rationem habere, non minus quam virile. Respondeo: in generatione robur seminum consistere, partim in causa efficiente ac formante, partim in materiali ad formandum præparante: & utramque causam seorsim sumptam, posse appellari robustam aut debilem; vel, ut Hippocratis dicendi formula utar, virilem, aut muliebrem. Cum causa formationis efficiens, quæ in semine virili hæret, valida, vel, ut Hippocrates dicit, virilis est, & causa materialis fovens, proximeque primo nutriens, quæ muliebre semen est, etiam robusta, id est secundum Hippocratem, virilis existit, tunc ex illis simul junctis fit mas. Si verò alterutra causa debilis fit, altera fortiore existente, tunc ab ea quæ prævalet fit mas, vel fœmina. Atque hinc patet ex dictis Hippocratis verbis non solide concludi posse, illum muliebri semini vim efficientem ac formantem tribuisse, sed illud robur, de quo loquitur, etiam in materiali præparante causa non minus, quam in efficiente posuisse, & per robur in virili semine intellexisse, vim formationis efficientem validam ac robustam: in muliebri verò materiæ præparantis ac nutrientis optimam temperiem, & aptitudinem ad efficiens, in virili semine latens principium è suis compedibus potenter dissolvendum.

Veslingii opinio. Veslingius de semine muliebri longè aliam concepit opinionem, quippe duplicem in eo agnoscit substantiam: unam corpulentam, quæ ad ipsam fœtus constitutionem seu formationem requiritur: alteram aquosiorem, quæ partes uteri laxat, fœtumque reficit ac conservat, quam etiam concepto jam fœtu continuè in uterum profluere scribit, his verbis: ***Ad fundum uteri à testibus quæ pertingit spermatici humidi portio, concepto jam fœtu longe nobiliorem usum præstat: huic enim copiosius affuso rude embryi corpusculum per initia conformationis innatat; adeoque non solum prohibet, ne quid uteri calor intensior immitius resolvat, sed fœtum etiam ipsum in valida materni corporis concussione molliter sustentat, adeoque umbilicalia vasa, per id tempus capilli tenuitatem aquantia, à ruptura periculo tuetur.*** Veslingius in semine muliebri bene quidem consideravit duplices partes, sed in eo, secundum antiquam opinionem, maxime deceptus fuit, quod viri & mulieris semen in utero simul commisceri, sicque ex iis mixtis primam fœtus formationem fieri putaverit (hæc erroris nebula hodie per ovorum cognitionem dissipata est) quod etiam crediderit, succum lacteum, qui in gravidis, ad fœtus nutritionem, in uterum profluit, esse aquosiorem seminis muliebris partem, de quo succo videndum ***sequens cap. 31.***

Hodie, ex Harvei opinione, multi docent semen muliebre, facta conceptione, una cum semine virili, rursus effluere ab utero, utpote ad conceptum prorsus inutile. Verum etsi istius opinionis vanitas ex antedictis satis pateat, tamen illam proximo capite latius examinabimus. *Harvei opinio.*

Post seminis, cum virilis, tum muliebris explicationem, adhuc duo de semine in genere inquirenda supersunt. ***Primum***, qua ætate semen generetur. ***Alterum***, quare eunuchi & castrata animalia pinguiora ac languidiora evadant.

Quantum ad prius; semen non generatur nisi cum corporis habitus jam siccior & robustior evasit, cumque ad summum fere incrementi corporis perventum est. Atque hinc, quia inter decimum quartum & vigesimum annum hoc robur hæcque firmitas corpori maxime accedit, eo tempore semen generari incipit, tantoque majorem perfectionem indies nanciscitur, quanto corpus validius evadit, & minore incremento opus habet. Quod autem in juniore ætate & pueritia semen non generetur, vulgò imputari solet incremento corporis, in quod superflua sanguinis pars, semen futura, absumitur. Verum hæc est ratio longe petita, & solummodo signum causæ ob quam semen non generatur. Primò igitur videndum quare in juniore illa ætate incrementum corporis magis procedat, ejusque moles tantopere augeatur, ut sic ex *Qua ætate generetur semen.*

ex hac cognitione possimus pervenire ad alterum, scilicet, quare semen in illa ætate non generetur.

Quomodo fit incrementum corporis.

Incrementum corporis fit, quia omnes partes admodum humido, sulphureo, & oleaginoso succo abundant, atque hinc valde flexiles & extensiles sunt, qua de causa spiritus animales in illas influentes, sanguinem pro nutrimento per arterias infusum non acriter fermentare, atque hinc neque salsarum particularum à sulphureis sufficientem separationem facere queunt: idque partim quia obtunditur eorum vis à copiosa humiditate & sulphurearum particularum oleositate: partim quia ipsum cerebrum adhuc nimis humidum existens, eo tempore non generat spiritus adeo acres, qui effervescentiam acrem facere queunt, quales tamen postea satis generantur, cum omnia licciora evaserunt. Hac de causa etiam partes spermaticæ, in quibus præcipuum seminificandi robur consistere debet, tunc non admodum siccantur, sed propter copiosas humidiores & oleosiores nutrimenti particulas continue iis adjectas, extenduntur & excrescunt secundum longitudinem & crassitiem, idque tanto citius, quanto humidius & oleosius nutrimentum iis accedit, ut fit in infantia & pueritia: at robur iis magis augetur & firmitas, quando magis siccantur & minus increscunt: loquor autem de modica & conveniente siccitate, non verò de totali ariditate. Quod magis siccentur; fit, quia nimia oleaginosa humiditas paulatim ab increscente calore absumitur, atque sic nimia humiditas & flacciditas partium spermaticarum imminuitur, fiuntque robustiores, quia plus salsarum particularum è sanguine separatarum nutrimento earum admiscetur, iisque firmius adunitur seu assimilatur.

Quare pueris non generetur semen.

Hæc eadem causa quæ partium incrementum promovet ac fovet, illa impedit quo minus semen in pueris generetur. Hinc enim fit quod sanguis humidior & oleosior, & ipsi quoque spiritus animales pauciores & minus acres, ad testes fluant, ita ut hac de causa eorum incrementum solummodo fieri, nullum verò semen inde gigni possit. Sed postea per incrementum caloris absumpto nonnihil superfluo isto oleoso humido, tunc cerebrum siccius gignit spiritus animales acriores, qui sanguini arterioso ad testes delato per nervulos affusi, salsiores particulas, ad seminis generationem aptiores, ex eo melius separant, cum quibus in tenuem liquorem condensati ac commisti, propria testium vi (à peculiari specifica eorum temperie ac conformatione procedente) coquuntur in semen, quod eo perfectius evadit, quo minus in eo prædominatur copiosa illa humiditas, quæ in perfecto non nisi moderata esse debet. Atque ex his jam quoque liquet; quare in senectute semen, aut paucum & aquosum, aut nullum in testibus conficiatur (excipiendi sunt illi fortiores, quibus viridis est senectus; quorum nonnulli octuagesimo & nonagesimo anno liberos genuerunt, sicut illud de proprio suo parente narrat Platerus) quia scilicet propter debilem calorem, in ea ætate rursus prædominatur toto corpore nimia humiditas, quamvis non tam oleaginosa ut in pueritia, sed cruda, & magis aquosa, unde tunc cerebrum fit humidius, & pauciores ac minus acres spiritus generat (hinc quoque actiones animales principes, motusque corporis, tardiores ac debiliores fiunt) sanguis fit frigidior & humidior: ad hæc ipsæ partes semen coquentes fiunt flaccidiores & nimis humidæ, ita ut tam ratione materiæ ineptæ, quam propriæ debilitatis, semen conficere nequeant.

Quare senibus non generetur semen.

Quare castrata animalia fiant pinguiora.

Quantum ad *posterius*, scilicet quare eunuchi & castrata animalia pinguiora, languidiora, & minus animosa evadant, illius rei ratio est, quia per testium exsectionem eximia temperamenti corporis mutatio inducitur, propterea quod tunc desinat virosa illa seminalis inspiratio (hæc in brutorum masculorum carnibus ex singulari quadam graveolentia & peculiari sapore innotescit) qua omnes partes corporis virilis perfundi, sanguis aliique humores calidiores, spiritusque acriores & vegetiores fieri solent. Insignis illa temperamenti mutatio, præter alia varia signa, in eunuchis ex eo patet, quod pili ante castrationem nati iis non decidant, & nondum in barba aliisve partibus nati, nunquam nascantur, secus ac aliis non castratis evenire solet. Eadem se manifestissime prodit in cervis ad masculam maturitatem deductis: his quippe in capite magna enata cornua singulis annis decidere, & tunc alia nova rursus succrescere solent: verum si delapsis seu depositis cornibus mox castrentur, tunc nova cornua nunquam rursus succrescere, sed corpora pinguiora evadere dicuntur. Hæc autem temperamenti mutatio, à defectu virosæ seminalis inspirationis per totum corpus inducta, versus frigus tendit, unde fit quod sanguis oleosior, minusque fervidus, & spiritus animales minus acres ac vegeti generentur, minusque dissipentur, & quæ sanguinis pars in semen spiritusque seminales absumi debebat, in corpore tota remaneat, ac vasa repleat, omnibusque partibus pro uberiore nutrimento adjiciatur, quæ ab illa majore copia & oleositate magis humectantur & pinguescunt. Quippe spirituum animalium fermentans vis in tanta sanguinei succi minus fervidi quantitate multo obtusior seu remissior existens, sulphureas & oleaginosas sanguinis particu-

particulas à salsis minus separat, quæ hac de causa majore copia iis admistæ manentes, & partibus nutriendis simul appositæ, eas magis humectant, & pinguiores ac obesiores sed languidas minusque robustas, efficiunt: quippe intercessione illa impeditur quo minus particulæ sanguinis ficciores & magis salsæ spermaticis partibus firmiter uniantur; à quibus alioqui harum robur maxime procedit. Hic denique addendum, quod in castratis ab ista nimia sanguinis oleosi redundantia ipsum cerebrum etiam nimis humectetur, eaque de causa spiritus minus acres, subtiles, ac vividos, hincque ad fermentationem & animales actiones minus aptos, generet: unde eunuchi sunt torpidioris ingenii, minus animosi, languidi, effœminati, & tardiores ad quaslibet mentis corporisque actiones.

Quare obesi minus valeant ad Venerem.

Ex eadem illa oleaginosarum particularum, acrimoniam spirituum animalium infringentium, in sanguine redundantia fit, quod iis, qui naturâ suâ pingues & obesi existunt, minus seminis, idque tardius generetur, iique hinc ad Venerem minus valeant, & ea citissime delassentur: cum è contrà robustis macilentioribus major sit ad Venerem proclivitas, & facilior ac longior ejus tolerantia; quia scilicet his plus seminis, & citius generatur, quam illis; propterea quod spiritus animales acriores & copiosiores habeant, eorumque fermentans vis à nimia copia oleosæ humiditatis non obtundatur. At enim, dicat aliquis, quare pueri non fiunt obesi, in quibus est eadem ratio? Quia nimia quantitate redundans humidus roridusque sanguis ipsis absumitur in augmentum & incrementum corporis.

Quare plethorici sint languidi.

Ex modò dictis jam quoque patet, quare in plethora corpus lassum, pigrum, ac debile evadat, simulque actiones animales cum principes, tum aliæ, torpescant, homines soporosi fiant, &c. quia scilicet propter oleosarum particularum nimiam in sanguine redundantiam, pauciores & minus acres atque agiles generantur spiritus animales.

Quænam autem sit illa spirituum animalium fermentans vis, de qua hic aliquoties mentio facta est, videndum *lib.* 3. *cap.* 11.

CAPUT XXIX.

Digressio.

De Conceptione, & Fœtus formatione.

Conceptio.

Um semen fœcundum utriusque sexus ab utero bene disposito comprehensum est, in eoque inclusum detinetur, conceptio facta dicitur.

Quo loco fiat.

Hæc autem conceptio fit in ipsius uteri cavitate, non verò in aliquibus membranarum interiorum poris: quia neque seminis injecti quantitas poris contineri potest: neque germen ex crassiore seminis massa separatum poris includitur (hoc paulo inferius patet ex observationibus de bulla annotatis) sed per tubas ad ovarium defertur, eoque fœcundata ova (hæc semen muliebre continent) per eandem viam ad uterum deveniunt; in ejusque cavitate comprehenduntur & foventur. Qui, Harveo duce, tradunt semen in uterum injectum paulo post rursus foras effluere, solo germine intus remanente, illi docent conceptionem, non tam in uteri cavitate, quam in membranarum internarum poris fieri, quod etiam inculcat Regius, *philos. natur. lib.* 4. *cap.* 14. sed quantum à vero aberrent, ex sequentibus patebit.

Necesse est autem ut semine jam concepto & comprehenso mox uteri orificium claudatur, & clausum maneat (saltem primis mensibus) ut spiritus ille, in quo seminis fœcunditas consistat, non evanescat, antequam per tubas ad ovaria delabatur, qui ostio non clauso facillime dissiparetur; ut etiam ova dicto spiritu jam fœcundata, sicque ex ovariis ad uterum delata, foras non elaberentur, aut ab ingrediente aëre non corrumperentur. Hanc orificii occlusionem dicit Galenus, & nos quoque vidimus (ut *cap.* 25. & 26. dictum) adeo arctam & exactam fieri, ut ne specilli quidem apicem admittat.

Semen utrisque sexus concurrit.

Loquor autem de semine utriusque sexus neque eò animi impotentiæ devenire volo, ut cum Aristotele, nec non Harveo (*de gener. anim. exercit.* 33.) de semine muliebri dubitare, ac sine eo conceptum fieri posse, credere velim; cum præcedente capite ejus necessitatem satis, probaverim, & quamvis non sit causa efficiens formationis fœtus, est tamen talis causa materialis, quæ in ipsis ovis cum virilis seminis germine necessario debet concurrere, ad hujus dissolutionem & expeditionem; eamque, unà cum aquosioribus colliquatis ejusdem seminis virilis partibus constituere materiam; qua tenuissima maximeque tenella & exilia è germine seminis virilis jam efformata membrorum embryi stamina primum foveri, & incrementum ac alimentum desumere, atque ipsæ quoque membranæ, chorion & amnios, efformari debent; eodem modo sicut

ficut in ovo gallinæ corticem, cum interiore tenella membrana, ex femine gallinæ genitum videmus ante coïtum cum gallo, ut liquet in ovis fubventaneis. Qui tamen durus cortex cum dicta tenella membrana in gallinarum, aliarumque avium ovis, poft depofita ova non augentur aut increfcunt amplius, quia juftam capacitatem & magnitudinem adepta funt antequam deponerentur, utpote extra corpus avium effovenda, fecus atque in homine aliifque viviparis, in quibus cum incremento fœtus hæ membranæ neceffario increfcere debuerunt, atque hinc quia ad illud quotidianum in utero incrementum femen muliebre folum non eft fufficiens, ei in fubfidium veniunt, primò feminis virilis aquofiores in utero fubfiftentes partes, deinde etiam fanguis per vafcula fanguifera, aliique humores per alias vias ab utero eò delati.

Sanguis menftruus non concurrit.

Hic rejiciendam cenfemus eorum opinionem, qui, ex fententia Ariftotelis, putant etiam fanguinem menftruum una cum femine concurrere ad primam partium formationem: nam omnes partes ex folo femine, & quidem à & ex fubtiliffima, maximeque fpirituofa ejus parte delineantur, nec menftruus, aliufve qualifcunque fanguis quidquam aliud confert quam nutrimentum, à quo fumitur partium incrementum, ut mox latius docebimus.

Seminis comprehenfio.

Facta conceptione non tantum clauditur uteri orificium, fed totus uterus fe circum femen contrahit, ut illud undique melius comprehendat, feu amplectetur. Sic refert Galenus, *lib.* 2. *de fem. cap.* 2. mulieres ipfi fæpius dixiffe, fe poft conceptum femen quandam in vulva motionem fentire, quæ quafi convellat, & paulatim illam in fe contrahat.

Seminis colliquatio.

Semen ab utero comprehenfum rorido uteri calore fovetur, alteratur, & colliquatur, ficque ejus particulis craffioribus & magis fixis à firmiore cohæfione feu nexu diffolutis, particulæ fpirituofæ maximeque mobiles, quæ in iftis craffioribus veluti fopitæ & incarceratæ latuerant, ab iis liberatæ mox per tubas uterinas ad ovaria tendunt, ut in iis ova, quæ ad fufficientem maturitatem pervenerunt, ingrediantur (per membranularum enim ea cingentium poros facile tranfeunt, ut notum eft in avium ovis) & illa fœcundent, in quibus in exili bulla concurrunt, & inftar tenuiffimi pellucidi, ac cryftallini liquoris, in ovo ad uterum delato apparent.

In bulla fit formatio.

In hac fola bulla totius fœtus formatio perficitur. In ea enim tenui & fpirituofa feminis parte Vis architectonica latet, quæ per uterini caloris fotum, cum fuo fubjecto cui inhæret, fcilicet tenuiffimo ac fpirituofo illo feminis liquore, à maffa craffiore liberata, mox prorumpit in actum; nam libera effe non poteft, quin agat, & liberari nequit nifi à caufa externa, nimirum uteri calore, tota feminis virilis maffa coïtu ejecta in cavitate uteri diffolvatur ac colliquetur, ficque ex ea feparata fpirituofa feu germinofa pars per tubas ad ovaria, in iifque contenta natura ova, deferatur, & ovis jam inclufa rurfus cum iis ad uterum redeat. Ut enim fe ipfum nihil producere poteft, fic nequit ulla forma fe ipfam ex materia educere. In actum autem prorumpens ex fuo tenui fubjecto fœtus totius delineationem aufpicatur ac brevi perficit. Nam ilico tenuiffimæ particulæ bullæ inter fe leniter agitantur & moventur, variifque modis ac figuris hic illic coagulantur, & per eas innumeræ viæ excavantur, ficque omnes corporis partes efformantur: quia fpirituofa illa bullæ materia, à craffiore maffa feparata, continet in fe omnium partium ideas, hineque aptitudinem habet ad fingularum partium formas recipiendum, & figuras in fe efformandum, ut *præcedente capite* latius dictum. Quia autem fpirituofæ illius partes in bulla conclufæ pauciffima quantitas eft, ejufque adhuc minima folummodo & maxime fubtilis pars delineationi fœtus impenditur, propterea fœtus in ifto principio vix formicæ magnitudinem habet.

Delineatio fit ex folo femine.

Hinc jam patet, quia liquor in ifta bulla contentus fubtiliffima ipfius feminis virilis pars eft, omnium partium prima delineamenta ex ipfo femine, id eft, ex tenuiffima ac fubtiliffima illius parte conflari, ac deinde in principio à craffioribus feminis, cùm viri, tum mulieris, particulis colliquatis ac fufis, poftea verò fucco lacteo aquofo, & fanguine per umbilicum adfluente, augeri ac magis incorporari.

Non ex fanguine.

Ex modò dictis jam fatis manifeftum eft quantum à veritate aberraverit Ariftoteles, dum ftatuit omnes partes, non ex femine, fed ex fanguine formari: imò dum femini mafculino, neque formationis, neque materiæ, ullam partem tribuit, fed illud folummodo dicat fanguinem menftruum movendo, ex eo generare formam & partes; ut liquet ex ejus verbis, *lib.* 1. *de gener. anim. cap.* 22. *Semen*, inquit, *nulla pars fœtus eft: ficut nec à fabro quidquam fecedit ad lignorum materiam, neque ulla pars artis fabrilis in eo, quod efficitur, eft, fed forma & fpecies ab illo per motum in materia exiftit.* In quem errorem etiam prolapfus eft Harveus, *lib. de gener. animal. exercit.* 17. quo loco perfuadere & probare nititur, fanginem exiftere ante omnia alia vifcera, atque hinc prima omnium partium ftamina delineari ex fanguine: quod ipfum adhuc magis confirmat *exercit.* 56. *Videtur*, inquit, *paradoxum*, *fanguinem fieri & moveri, fpirituque vitali imbui*, *antequam ulla organa fangui-*

sanguifica, vel motiva exstiterint. Sic etiam *exercit.* 16. dicit, sanguinem primum existere, pulsationem verò non nisi post accedere. Verum respondemus Harveo, licet corculum, quod sanguificat, in principio nostris oculis videri, & ab aliis partibus clarè distingui nequeat (partes enim omnes ex pellucido spirituoso seminali liquore in bulla concluso delineatæ, etiam in principio fere pellucidæ existunt, atque hinc, cùm propter colorem, tum propter summam exilitatem, visu distinguibiles non sunt) illud tamen necessario cum cæteris ex semine esse delineatum ante sanguinem, & formatum statim pulsare, quamvis exiguus ejus pulsus à nobis in isto principio animadverti nequeat. Nam ejus præsentiam, & ante sanguinem existentiam effectus manifestissime docet. Cum enim nullus sanguis ante delineationem in bulla contineatur, nec in eam aliunde influere possit, ergo ille qui in ipso delineationis principio, cum prima aliqua exilia stamina videri incipiunt, in bulla observatur, necessario in ea genitus fuisse debet, atqui si nulla alia pars sanguinem gignat quam cor, nec ullus sanguis sponte ac per se gigni possit, necessariò, cùm in bulla & colliquamento aliquæ sanguinis notæ apparere incipiunt, quæ ob colorem rubicundum facile visui occurrunt, causam efficientem istius sanguinis, scilicet cor, præexistere statuendum est, quamvis nostris oculis nondum perfectè videri, aut pro eo quod est cognosci queat, propter exilitatem & pelluciditatem. Ita etiam, si sanguis per vascula promoveatur, cum id fieri non possit sine pulsu cordis, certissimum est cor pulsare, quamvis adhuc nullus ejus pulsus oculis manifestè videri possit. Nam quod corculum, ejusque exilis pulsus in ipso principio à nobis non videatur, hoc non fit quia non sunt, sed quia nostri oculi tam exilia videre & percipere nequeunt. Præterea in ovo gallinæ supposito res manifesta est, quippe colliquamentum cum bulla, quod prima inspectione se prodit, ante sanguinem est, cumque illud in sua bulla amplectatur spiritum formatricem pulli, neque uspiam sanguis ad interiora ovi ingredi aut penetrare possit, indicium est membra pulli delineati ex illius colliquamenti bulla delineari, non verò ex sanguine. Sic etiam planta non generatur ex viridi succo, quo postea nutritur, sed ex spirituoso germine in semine latente: ubi verò jam genita est planta, tunc operationem suam instituit in præparando succo, quem pro nutrimento suo conficit. His adde, quod ovi gallinæ inspectione constet, punctum saliens & sanguinem simul videri: unde liquet, sanguinem non dari, nisi prius extet organum sanguinem conficiens, scilicet cor, quod tamen si totius corporis delineamenta ex sanguine generarentur, etiam cum cæteris post sanguinem genitum fuisse debuisset, quod tamen falsum esse docet autopsia, & docent modò dictæ rationes. Igitur ex solo semine, & non ex sanguine, prima embryi stamina delineantur, neque spiritus architectonicus ex sanguine, sed ex germine seminis prorumpit in actum, & delineato sanguifico viscere corde, mox illud gignit sanguinem, & simul eum movet. Deusingius, *de sanguificat. exercit.* 19. 20. 21. de hac re disserens, efficaciter sic loquitur: *Quisnam dux, vel quænam Intelligentia sanguinem dirigit per conceptus materiam vagabundam & errantem? quæ Intelligentia assistens (cum primo destituatur intellectu) sedes ipsi formandorum viscerum designabit? ubi formandum cor, ubi collocandi renes, vel cerebrum, vel lien? ne forte cerebrum in abdomine, & intestina in cranio suam sedem consequantur. Quænam Intelligentia à sede cordis, ante cordis rudimentum constitutum, quo propellatur ipsum abducet? aut vagum ex variis sedibus formandarum partium, ad unum punctum, ubi cor constituendum sit adducet? quænam causa aget ipsum in circuitum porrò, nisi pulsante cordis vesicula propellatur? quænam providentia vagantem prius sine conceptaculis, sic coërcebit, ut post, conditis canalibus in hos dirigatur?*

Huic, fœtus in bulla jam delineati minimo corpusculo, in principio suo, non quodlibet, sed appropriatum aliquod fomentum & nutrimentum conveniebat, quo absque viscerum (horum quippe tunc invisibilia solummodo extant rudimenta, nec iis conspicua aliqua coquendi vis adhuc inest, nam prius augmento seu incremento aliquo opus habent, antequam agere possint) notabili coctione nutriri, augeri, & increscere posset. Illud verò non sanguis, non chylus esse poterat, utpote quæ majore coctione & præparatione egent antequam nutrire queant, sed eum in finem providus Creator ovo muliebri inclusit semen muliebre (instar albuminis cujusdam) utpote quod est humor mitissimus, ad primum innatantis embryi fotum & irrorativam nutritionem aptissimus, proximè accedens ad naturam tenellarum jam delineatarum partium, nec multiplici coctione opus habens, sed unica tantum levi præparatione, scilicet ut per clementem calorem loci seu uteri, nonnihil attenuetur & colliquetur. Sic etiam Galenus, *lib.* 14. *de usu part. cap.* 11. scribit, embryonem primo nutriri semine fœminino, tanquam eo quod naturæ ejus magis familiare sit, quam sanguis; cum omne quod nutritur à similibus augeri facilius possit. Sicut etiam videmus avium pullos in ovis primo nutriri interiore albumine, quod est semen avium. *Primum fœtus nutrimentum.*

Verum quia in parvo ovo, quod mulieres ex ovario per tubas ad uterum dimittunt, non multum muliebris ſeminis contineri poteſt, hinc ei ad uterum delato etiam adjungitur aquoſius jam colliquatum & attenuatum ſeminis virilis reſiduum, poſt ex eo ſeparatum & ad ovaria depulſum germen, in utero ſubſiſtens; quod ovum in uterum decidens molliter excipit & amplectitur, ac poros pellicularum ejus tranſiens, ſicque interiora ſubiens, & albuminеo muliebri ſucco ſeſe admiſcens, colliquamentum (quod copioſum intra chorion & amnion continetur, ut liquet ex abortibus paulo poſt deſcriptis, nec à ſolo fœmineo ſemine tam copioſum eſſe poteſt) cui embryo innatat, quantitate multum adauget; ſimulque pelliculas ovi valide diſtendit & amplificat; ut ſic embryoni ſit amplior ſedes, atque etiam plus nutrimenti, proxime ad naturam principiorum ejus accedentis ſuppetat. An etiam liquor ille ſeminalis, qui mulieribus in coïtu ex ſuis proſtatis (*cap. 26. præcedente* deſcriptis) erumpit, reſiduo ſeminis virilis in uteri cavitate admiſceatur, & una cum eo in fœtus nutrimentum cedat, an vero peracto coïtu ſtatim foras effluat, hactenus incertus dubito. Præterea germen ovo jam ante infuſum & incluſum, longe fortius & melius procedit in actum, cum craſſior colliquata ſeminis virilis pars per tunicas ejus interiora ſubierit, ſuique admiſtione albumineum fœmineum ſemen convenienter diſſolverit, ut ſic aptius ſit quod germinis ſpiritum citius ad actum ſuſcitare poſſit. Eodem modo hæc res etiam procedit in plantis, quorum ſeminibus incluſum atque irretitum germen non procedit in actum, niſi prius per cortices imbiberint ſuccum terræ, qui interiorem ſubſtantiam, ſeminis muliebris vicem tenentem, diſſolverit, atque ſic germen expediverit, & in actum promoverit. Atque ſic primum embryonis fomentum & nutrimentum fere ſimile eſt iſti ſubſtantiæ, è qua formatum eſt, aut ſaltem ex ſimili formatum. Hoc ipſum quoque animadvertit Ariſtoteles, *lib. 2. de gener. anim. cap. 4.* ubi inquit: *Eadem eſt materia è qua augetur animal & ex qua conſtituitur.* Nam quidquid in principio delineatis partibus, dum augentur, ſuperadditur & apponitur, fere ſimilis debet eſſe ſubſtantiæ cum illa ex qua conſtant, adeoque ex congenere materia conſtare. Hac in parte etiam conſentientem habemus Harveum, *de gener. animal. exercit.* 44.

Quomodo ſeminis virilis reſiduum intret bullam.

Non eſt autem quod cuipiam mirum videatur, per poros pellicularum ovi muliebris (quæ pelliculæ in iſto principio admodum tenellæ, molles & poroſæ exiſtunt, ſed poſtea chorion & amnion conſtituentes, adeo firmæ evadunt, ut amplius nullum humorem per poros elabi ſinant) illud ſeminis virilis jam colliquatum & attenuatum reſiduum verſus ovi interiora penetrare & ingredi poſſe; nam æque facile hoc fit in ovo muliebri, quam in ſeminibus plantarum, quæ per corticum ſuorum (etiam duriſſimorum, ut avellanæ, amygdalæ, perſici, juglandis, &c.) poros humidum terræ facile imbibunt, à quo tunc cortex multum diſtenditur, & ſemina intumeſcunt, eoque imbibito terræ humido cum internis craſſioribus ſeminis particulis colliquatis mixto, mox primo delineata, quam projiciunt, gemma nutritur; quæ deinde per incrementum eo uſque deducta, ut majore nutrimento opus habeat, etiam radices, tanquam umbilicos, projiciunt, ut per eas plus firmioris nutrimenti ex ipſa terra haurire poſſit. Sic etiam fit in embryone humano; qui primo nutritur, tum ſemine muliebri, tum huic admixto ſeminis virilis reſiduo colliquato: ſed deinde, his fere abſumptis, paulatim incipit umbilicus excreſcere, ut per eum, tanquam per radicem, alio copioſiore & firmiore nutrimento nutriatur, de qua nutritione videndum *ſequens caput.* 31.

Duplex nutritionis modus.

Hæc jam dicta materia dupliciter nutrit partes. *Primò*, per juxta appoſitionem, quatenus tenellæ delineatæ partes eâ undique irrorantur, & ſic augentur. *Secundo*, per alimentorum in propriis viſceribus coctorum aſſimilationem. Quippe embryonis recenter delineata viſcera in principio nullas coctiones peragere, nec alimenta præparare aut conficere poſſunt (hoc conſiderans Alcmæon, apud Plutarchum, ſcribit in utero contentum fœtum toto corpore per halitum nutriri) atque hinc ſola ſeminali ante præparatâ materiâ per appoſitionem nutritio tunc perficienda eſt. At paulo poſt ex eadem illa materia cor ſanguinem conficit, pro intrinſeco partium uberiore nutrimento, atque tunc ad nutritionem per juxta appoſitionem accedit alia per intus ſuſceptionem.

Utramque hanc fœtus in ſuo principio nutritionem etiam agnovit Harveus, *exercit.* 9. *Quippe in omni*, inquit, *nutritione & accretione æqualiter neceſſaria eſt, partium juxtapoſitio, & applicati alimenti concoctio ac diſtributio, neque hæc minus, quam illa, vera nutritio cenſenda eſt; ſiquidem novi alimenti acceſſu, appoſitione, agglutinatione, & tranſmutatione contingit. Nec minus ſæpe ciceres vel fabæ attracto per tunicas ſuas terræ humore, quem veluti ſpongia imbibunt, verè nutriri dicuntur, quam ſi eundem per venularum oſcula admitterent, & arbores corticibus ſuis rorem pluviaſque abſorbentes, æque verè aluntur, ac per radices ſolent.*

Nutritio per ſanguinem.

Tandem verò ſeminali iſto liquore abſumpto, & viſceribus jam incremento nonnihil

nonnihil adauctis ac corroboratis, & succo lacteo intra amnion jam largiter affluente, paulatim desinit nutritio per juxta appositionem, & permanet sola nutritio per intus susceptionem, id est, per sanguinem: quia lacteus ille liquor non est tam analogus partibus fœtus, quam prior seminalis, atque hinc etiam majore coctione, & in sanguinem mutatione opus habet, antequam nutrire possit. Quæ coctio, seu sanguificatio ut feliciter ac convenienter in fœtu procedat, necessariò etiam per venam umbilicalem sanguis in placenta uterina præparatus, ac fermentacea qualitate donatus, ad fœtum deferri debuit, qua de re latius agetur *cap.* 31.

Sanguis quomodo nutriat.

Sanguis autem in corde genitus, totique corpori communicatus, concrescit super exilia partium stamina, primum cordis (nam hunc sibi non minus, quam aliis partibus conficit) hinc jecoris, pulmonis, renum, ventriculi, musculorum, &c. variæ enim sunt in sanguine particulæ crassiores, tenuiores, salsæ, sulphureæ, mixtæ, &c. (de his vide *lib.* 2. *cap.* 12.) ex quibus aliæ his, aliæ illis partibus magis adhærent & convenientes sunt, iisque uniuntur, prout aliæ harum, aliæ illarum naturæ magis propriæ & analogæ sunt, pro cujus naturæ diversitate in singulis diversas mutationes subeunt, antequam prorsus assimilari queant. Quo autem sanguis magis accrescit primis istis delineatis filamentis, eo magis increscunt parenchymata viscerum, & reliquæ etiam partes, ac paulatim magis magisque perficiuntur & roborantur, aliæ tamen citius aliis, idque pro majore vel minore usus necessitate: unde fit ut cor omnium primo manifeste agat, sanguificet, & pulset, quia illius perfectio & actio omnium primo & maxime necessaria erat; cerebrum verò adhuc appareat instar aquæ spissioris nonnihil turbidæ, cum jam aliæ partes increverunt; & quamvis postmodum etiam necessarium quid conferat ad nutritionem (ut latius explicabitur *lib.*3. *cap.* 11.) tamen in isto principio, cum omnia tenuia delineamenta ortui suo proxima levem aliquam fermentaceam qualitatem in se contineant, nec fortem requirant, aut ferre possent, ejus subsidio nondum opus est. Præter cerebrum etiam multæ aliæ partes non bene apparent, nec visui clarè occurrunt, nisi aliquamdiu post formationis principium, imò nonnullæ non nisi aliquamdiu post nativitatem, ut dentes, quamvis omnes simul delineatæ sint ab initio. Nam sicut Natura partibus jam delineatis, per illas mox agit pro necessitate usus, sic etiam organa per incrementum non perficit, nisi prout eorum perfectionem postulat necessitas usus. Et sicut ex actione possumus colligere partes jam formatas esse, licet oculis nondum queant conspici (ita sanguineis lineolis in ovo apparentibus, constat cor jam esse formatum, etsi aut non, aut vix appareat) ita etiam colligere possumus, eas partes ad usum maxime necessarias esse, quæ primæ absolvuntur, inter quas omnium prima est cor.

Ex modò dictis itaque satis patet, quomodo embryo ex germine in bulla contento, non autem è sanguine generetur, & quomodo postmodum nutriatur; primò scilicet semine fœminino & colliquato residuo seminis masculini, postea semineo isto nutrimento & sanguine, ac denique solo sanguine.

An semen post conceptionem rursus effluat.

Hæc nostra sententia contraria est eorum opinioni, qui tradunt hominem ex solo germine, id est, spirituosa & efficaci illa seminis parte, produci & efformari, reliquam verò seminis massam prorsus inutilem esse, atque hinc facta conceptione foras effluere. Ex germine quidem solo, ovo muliebri infuso, & in bulla collecto, prima totius corporis delineamenta seu stamina efformari certum est, sed interim omnino falsum est, post separatum germen & conceptionem factam, vel ante hanc, reliquam seminis molem, ut inutilem foras effluere. Quippe repugnat ratio, repugnant auctoritates præstantissimorum Medicorum, repugnat denique experientia.

I. Ratio: quia ubi semen ab utero conceptum est, adeo arctè occluditur uteri orificium, ut ex eo nihil omnino effluere possit.

II. Auctoritates: nam Hippocrates, *lib. de genitura*, conceptis verbis dicit: *Post coitum autem si quidem mulier minimè conceptura est, semen ab utrisque emissum foras profluet. Quodsi conceptura sit, semen minime foras profluit. Eo namque excepto uterus clauditur, ejus nimirum osculo ob humiditatem contracto, simulque miscetur, tum quod à viro, tum quod à muliere procedit. Si mulier aliquando partum experta fuerit, & animadvertit quando genitura non exciderit, sed intus remanserit, scit qua die conceperit.* Idem Hippocrates, *lib. de natura pueri*, sic inquit: *Si genitura ab utroque parente in mulieris utero permanserit, primum quidem cum mulier minime quiescat, simul permiscetur, condensatur, & calore incrassescit.* Galenus, *de usu part. lib.* 14. *cap.* 11. dicit, *Semen in matrice manet, cum mulier conceptura est.* Idem, *lib.* 1. *de sem. cap.* 2. ita scribit: *Integros libros omnium, qui hac de re scripserunt, Medicorum perlegi, quos inveni hoc idem etiam affirmare, hoc est, si conceptura est mulier, opus esse genituram viri intus remanere.* Ita quoque Macrobius, *lib.* 1. *som. Scip. cap.* 6. scribit: *Semen quod post jactum sui intra septem horas non fuerit in emissionem*

elapsum, hæsisse in vitam pronunciatur. Hoc ipsum plerique antiqui, cum Græci, tum Arabes, multiplici observatione edocti, passim inculcant. Inter recentiores illud ipsum etiam asserunt, Fernelius, *lib. 6. patholog. cap.* 17. Ludovicus Mercatus, *lib.* 3. *de morb. mulier. cap.* 6. Sennertus, *lib.* 4. *med. pract. part.* 2. *sect.* 5. *cap.* 1. aliique plures.

III. Experientia: nam Galenus, *lib.* 1. *de sem. cap.* 2. scribit, sibi non tantum multoties ab istius rei peritis (loquitur de Zootomicis) relatum esse equas, canes, asinas, vaccas, capras, & oves, cum concipiunt, utero suo semen manifeste continere: verum se ipsum quoque illius rei multoties experimentum fecisse, & semper comperisse in omnibus animalibus, quæ post coïtum semen retinuerant, & hinc impraegnata habebantur, facta dissectione, semen in utero inventum fuisse. Si hoc in brutis contingere ipsemet Galenus (cui certe magna fides debetur) viderit, quid ni etiam in muliere sic contingat? Verum hoc in ipsis eodem modo contingere, satis docet usus: quippe mulieres ex eo sciunt se certo gravidas esse, si observaverint post coïtum nihil seminis ex genitalibus effluxisse, eaque sicca mansisse. Rogentur quotquot gravidæ fuerunt, illud certissimum indicium conceptionis & impraegnationis unanimiter testabuntur, ex eoque signo semper scire possent, quo certo tempore concepissent, nisi sæpe statim post nocturnum coïtum in somnum delaberentur, vel post diurnum aliis curis & occupationibus intentæ, istius rei nullam rationem haberent, atque tunc, semen ne effluxerit, an non, ignorarent: hoc autem ubi ab ipsis animadversum non est, solent certum principium impraegnationis ignorare, suamque computationem à primo defectu menstruorum incipere, sicque haud rarò in tali computatione graviter falluntur, ut latius docebitur *cap.* 35.

Harvei opinio, semen rursus effluere.

Verum neque prædicta ratio, neque auctoritates clarissimorum virorum & Medicinæ patrum, neque testimonia ipsarum fœminarum tantum valere potuerunt, quin tamen Harveus, iis omnibus non obstantibus, audacter negare ausus fuerit, semen ad partium formationem & incrementum quidquam conferre, atque hinc dixerit, illud, vel uterum non ingredi, vel ingressum rursus foras effluere, conceptu nihilominus permanente; in quem errorem etiam Regium, plurimosque alios Philosophos protraxit. Rationes quibus in hanc opinionem deducitur, desumit ab autopsia, quod damas, cervas, aliaque multa bruta (legatur ejus *lib. de gener. vivipar.*) post coïtum dissecuerit, nec unquam aliquod semen in uteris repererit, cum tamen, ut credit, varia ex iis impraegnata fuisse debuerint: & *exercit.* 67. hâc de re sic loquitur: *In canibus, cuniculis, aliisque pluribus animalibus, expertus sum, nihil prorsus in utero post coïtum per aliquot dierum spatia reperiri, adeo ut exploratum habeam, in viviparis quoque (quod de oviparis constat) nec ex spermate maris & fœminæ in coïtu projecto, nec ex ambobus simul mistis (ut Medici volunt) oriri fœtum: neque ex sanguine menstruo, tanquam materia, ut Aristoteles censuit, neque protinus à coïtu conceptus aliquid constitui, ac proinde haud verum, in coïtu prolifico materiam aliquam in utero paratam adesse, quam masculi seminis virtus coaguli instar coquat, coagulet, & efformet, nihil enim omnino per dies complusculos inesse cernitur.* Similiter *exercit.* 17, inquit: *In uteri cavitate nec sperma maris, nec aliud quidquam, ad conceptum spectans, invenire potui. Mares tamen interea quotidie coïtum celebrabant, egoque fœmellas quamplurimas dissecabam, estque hoc ipsum mihi multorum annorum experientia compertum. Cum autem periculo sæpius facto, nihil aliud intra uteri cavitatem occurreret, cœpi primum dubitare, num maris semen ullo pacto (injectione scilicet aut attractione) conceptionis locum posset ingredi: tandemque iterata sæpius inspectio sententiam hanc mihi ratam fecit, nihil prorsus seminis in ea loca pertingere.* Atque ex his tandem concludit, semen virile, neque formationis actorem in se continere, neque formandi materiam fieri, imò neque uterum ingredi, neque ab eo detineri: utque conceptionis principium & subjectum describat, confugit tandem ad qualitatem sine materia, speciem sine subjecto, & uteri inanem conceptum sine cerebro. Nam, *lib. de concept.* sic inquit: *Quoniam nihil sensibile post coïtum in utero reperitur, & tamen necesse est, ut aliquid adsit quod fœcundam reddat, atque illud corporeum esse nequeat, superest ut ad merum conceptum, specierumque sine materia conceptionem confugiamus, ut idem scilicet hic contingat, quod in cerebro fieri nemo dubitat.* Et paulo post: *Quemadmodum nos à conceptione forma seu idea in cerebro similem ei in operibus nostris efficimus: ita pariter idea aut species genitoris in utero existens, formatricis facultatis ope similem fœtum generat, dum speciem scilicet, quam habet immortalem, operi suo imponit.* Atque ita statuit conceptionem in utero fieri ex receptione specierum sine materia, ipsumque uterum, dum secundum ideam è se conceptam impellit formatricem facultatem, esse principalem formationis causam, facultatem verò formatricem esse illius instrumentum (hac in parte merito & bene refutatur à Deusingio, *in genes. microcos.*) cum tamen in & ex ipso seminis germine tota formatio in ovo peragatur, uterusque nihil aliud quam convenientem locum & fotum semini suppeditet.

Deusin-

Deusingii opinio.

Deusingius, etsi *citato loco* contradicat Harveo, tamen dubius factus fuisse videtur, nam Caribdin evitare volens, incidit in Scyllam, & rem quidem paulo aliter proponit quam Harveus, sed nihil solidius confirmat. Quippe scribit, genituram maris, genitalibus fœminæ injectam, quasi per contagium, immutare temperiem, cùm accidentalem, tum substantialem totius corporis & uteri, talemque corpori & uteri conferre dispositionem, qua deducitur ad maturitatis apicem, & imprægnatur, ut fructus à calore æstivo solent: ita ut licet postmodum, vel genituræ maris crassamentum penitus effluxerit post coïtum, vel ipsa quoque spirituosa portio in totum evanuerit, à dicta tamen temperie talem impressionem habeat spirituosa substantia corporis muliebris, qualem per naturam suam spirituosa seminis virilis portio movebat. His autem dictis non videtur doctissimus Vir in conceptione quidquam aliud adscribere semini virili, quam quod dispositionem mulieris & uteri contagio quodam immutet, eique & formandi, & materiam suppeditandi aptitudinem conferat, ipsum verò virile semen, post coïtum, ut inutile, rursus effluat & dissipetur. Quasi verò, illa dispositionis mutatio, & ad maturitatem præparatio, in coïtu tam citò & quasi per saltum, à sola seminis virilis injectione fieri debeat, & fœmina non diu antè paulatim ex sese, per proprii caloris & sanguinis spirituumque incrementum, matura viro, & ad ovorum generationem atque conceptionem apta evaderet, & conceptio plerumque non fieret brevi post coïtum tempore, sed duntaxat præcedente magno apparatu, ac corporis totius muliebris longa immutatione, per frequentem seminis virilis injectionem inducta. Male etiam applicatur, quod semen virile maturet mulierem, sicut calor æstivus fructum: quoniam mulier non ab hoc semine, sed à suo ipsius interno calore maturatur, & sic talem fructum (suum ipsius scilicet semen ovo inclusum) producit, qui ad germinis è semine virili separati & ovo infusi, fotum ac fermentationem seu suscitationem, & ab impedimentis liberationem, membranarumque fœtui circumjectarum generationem, atque ad primum formati fœtus nutrimentum est optime conveniens.

Atque ita Harvei inspectiones circa brutorum conceptiones habitæ, non solummodo illum, verum etiam Deusingium, Regium, plurimosque alios doctissimos Philosophos nimis citò abripuerunt, antequam rem ipsam attentè satis examinassent. Ego profiteor me unum ex iis esse, qui Harvei experimenta, summamque in Zootomia industriam admiror, eique maximam fidem habeo, atque hinc etiam credo illum in plurimis brutis post coïtum dissectis nullum semen in utero invenisse: sed hinc tamen non sequitur, quod ille nititur inde deducere, scilicet semen in coïtu non ingredi uterum, aut statim post coïtum ab utero rursus effluere, & tamen conceptum fieri, atque hinc semine ad conceptum opus non esse. Quippe inspectiones illæ Harvei nondum certo docent, semen in utero non retineri facto vel fiente conceptu: nam licet ille in prædictorum brutorum uteris à se visis semen non invenerit, illud tamen nihil certi concludit, nec probat illa bruta fuisse imprægnata, aut à præcedentibus coïtibus necessario conceptum in iis futurum, si modò vita iis fuisset diuturnior concessa. Certè multa sunt quæ ejus rationes, ab his experimentis desumptas, convellunt.

Examen experimentorum Harvei.

I. Potuisset in brutis ab eo dissectis statim post coïtum semen injectum vel sponte rursus effluxisse ab utero (sicut in mulieribus non concepturis contingit) vel excussum, & sic conceptum nullum factum fuisse. Nam ille ipsemet scribit cervas & damas per integrum mensem quotidie coïre, igitur ab iis multoties fit irritus coïtus, post quem semen rursus ab utero effluit: ab uno enim coïtu, fortè ultimo, in illis animalibus conceptionem fieri, verosimile est, præcipue in illis, quæ unum tantum fœtum concipiunt, quia statim post conceptionem marem amplius non admittunt. Si jam Harveus suis dissectionibus casu inciderit in illas cervas aut damas (quod inter plurimas facile contingere potuit) quæ aut ad ultimum conceptivum (ut ita nominem) coïtum nondum pervenerant, aut saltem non conceperant, non est mirum quod nihil seminis in uteris invenerit, utpote quod statim post coïtum rursus fuit excussum. Sic memini me ante decennium, præsentibus pluribus aliis, equam lascivientem vidisse, quæ statim post caballi congressum, nobis videntibus, semen rursus excutiebat: sed caballo per tres quatuorve dies eam ineunte, observavimus eam ultimo coïtu semen non excussisse, atque ex eo tempore concepit, nec caballum amplius admittere voluit. Si illius equæ prima vel secunda die fuisset apertus uterus (nam plerumque primo aut secundo coïtu putantur equæ concepisse) etiam nihil seminis in eo inventum fuisset: at si post ultimum coïtum, ex quo conceperat, apertio facta fuisset, procul omni dubio semen in utero repertum esset. Atque sic etiam Harveo contigisset, si in cervas, quæ conceperant, incidisset. Nam etsi ex tanta cervarum grege variæ fortassis concepissent, inde tamen non sequitur illum imprægnatas dissecuisse: multæ enim aderant quæ non conceperant, in quas æque facile incidere potuit, quam in

in impraegnatas; cum nullo externo indicio à se invicem dignosci queant in principio.

II. Dum ista animalia per venationem, vel aliam quamcunque capturam delassantur, exterrentur, & tandem occiduntur, mirum non erit, ubi forte primo biduo vel triduo conceperunt, si per magnam illam spirituum conturbationem ipsis ante capturam, vel dum capiuntur, aperto uteri osculo semen vix colliquatum effluxerit, atque sic nihil in utero inventum fuerit: ex magno enim terrore saepe mulieribus quoque semen conceptum, imò & nonnunquam modò jam formatum foetum, citissime ab utero excuti, quotidianus docet usus.

III. Si canibus, cuniculis, aliisque similibus animalibus, dum occiduntur, ab incusso mortis metu prae anxietate stercus & urina effluat, imò nonnullis quae non occiduntur, solius penae metu id contingat, ut fieri videmus, quis mirabitur, si istorum brutorum foemellis, paucis post coïtum diebus vel horis, etiam semen ab utero conceptum effluat, dum occiduntur, atque ita post mortem nihil seminis in utero inveniatur.

IV. Semen in utero conclusum, ut ex eo aliquid generetur, magnam in utero subit mutationem (Aristoteles illud aquescere scribit) nec eam omnino retinet substantiae formam quam habebat cum primo injiceretur (sicut illud etiam aëri expositum citò mutatur) atque hinc fortassis ab Harveo pro semine cognitum non fuit, vel jam colliquatum, atque etiam paucitatis ratione, ab eo inveniri non potuit.

Ex his omnibus satis patet, experimenta Harvei talia omnino probare non posse, qualia ipse ex iis deducere nititur: ac proinde non est ut sibi quisquam facile persuaderi patiatur, semen inutile & ad conceptum necessarium non esse, sed illud vel ante, vel post factam conceptionem rursus ab utero profluere. Ego hac in parte majorem fidem habendam censeo Galeno, fide dignissimo, qui, ut ante dictum, per propria & aliorum experimenta, non minus quam Harveus per sua, edoctus, rem aliter se habere comperit. Ad haec, rationalibus quoque mulieribus fidem minimè denegandam puto, quae quomodo se haec res habeat, & quod in concipientibus semen ab utero rursus non effluat, verbis nobis indicare possunt, cum muta & irrationalia bruta nihil hac de re significare queant. Denique non nimis hac in parte fidendum existimo alicujus speculationibus ex sola brutorum inspectione desumptis, saepe enim parum certi conferunt, quia non rarò magis ad speculantis aliquam opinionem ante conceptam, quam ad veritatem diriguntur & explicantur.

Praeterea ipse Harveus scribit, circa diem decimum octavum Novembris, vel ad summum vigesimum, se conspexisse in cornu uteri damarum, interdum dextro, interdum sinistro, nonnunquam in utroque, materiam colliquatam transparentem, crystallinam, propria ac peculiari tunica contentam, in ejusque medio fibras sanguineas & punctum saliens. Haec autem materia cum coelitus eò non depluerit, quid, quaeso, aliud fuisse potuit, quam ipsum foemellae semen ovo, una cum puncto saliente, inclusum, & seminis masculi colliquati mole adauctum, amnio chorioque circumdatum? Quod autem talem materiam in multis aliis non invenerit, inde, procul dubio, factum, quod rarissimè inciderit in talia animalia quae conceperant, sed plurima ipsi oblata fuerint, quae quidem coïerant, sed semen non retinuerant, atque hinc minimè conceperant.

Ratum igitur manet, semen post conceptionem nec ab utero rursus effluere, nec (quod vult Aristoteles, *lib. 2. de gener. cap. 3.*) in spiritum resolvi ac dissipari, aliove quocunque modo evanescere, sed intus in utero retineri, eoque, ut & foeminino ovo incluso, jam formatum foetum primò foveri & nutriri, ut ante dictum.

Foetus ex semine formatur, eodemque nutritur.

Interim tamen nemo, velim, existimet, me absurda proponere, dum foetum ex semine delineari seu formari, & in principio etiam semine nutriri dico, atque ita unum idemque semen duobus diversis usibus inservire scribo. Quippe in semine, ut praecedente capite docui, sunt duae diversae partes, aliae spirituosae, ex quibus delineatur & formatur foetus: aliae crassiores & minus spirituosae, quibus, una cum semine foeminino fovetur & nutritur foetus, id est, ex quibus desumitur proxima materia ad partium jam formatarum primum nutrimentum, incrementum & majorem perfectionem necessaria: neque foetus ex his formari, neque illis nutriri posset. Ita ut ex una eademque re non fiat formatio & nutritio, sed ex diversis unius rei, nempe seminis, partibus. Idem fit in semine humano & viviparorum omnium, quod in plantae semine, in quo Theophrastus, *lib. 1. de caus. plantar. cap. 19.* duas partes agnoscit, unam spirituosam, à qua vis procreatrix dependet: alteram crassiorem, & spirituosae partis alimentariam, cujus ratione plantarum semen etiam epullulat, & folia aliqua projicit, licet terrae impositum non sit, quia in se continet alimentum primo requisitum.

Verum nunc tandem ad bullam redeundum, à qua sermonem nostrum deduxerat embryonis prima nutritio.

In

In bulla fit foetus formatio.

In hac bulla ex liquore crystallino in ea contento (non verò ex tota seminis massa) & peculiari invisibili pellicula circumdato, primam & totam foetus formationem fieri, notavit Hippocrates, *lib. de natur. pueri*, in genitura sex dierum, in qua scribit se vidisse internam pelliculam (id est, bullulam) cujus internus liquor pellucebat, è cujus medio tenue quid eminebat, quod umbilicum esse putabat.

Formationis tempus.

Quantum ad tempus formationis, de eo nonnihil dissentiunt Doctores. Hippocrates, *lib. de carnib.* docet genituram in utero acceptam septimo die habere quæcunque habere docet, & si abortus hoc tempore ejectus in aquam deponatur, ac diligenter inspiciatur, in eo omnium partium rudimenta manifeste animadverti & videri. Alii non intra septem dies, sed longiore tempore harum partium formationem fieri scribunt. Straton peripateticus, & Diocles Caristius, referente Macrobio, *comment. in somn. Scipion.* dicebant quinta hebdomada, id est, trigesimo quinto die, humanam figuram fingi, quidem magnitudine apis, ita tamen ut in illa brevitate membra omnia, & designata totius corporis lineamenta consisterent. Aristoteles verò tradit, *lib. 7. histor. animal.* corpusculum foetus quadragesimo die veluti in membranula consistere, qua rupta, foetum ipsum apparere magnitudine formicæ majusculæ, & membra ei jam discreta, & cætera omnia, tum genitalia constare. Hic tamen Aristotelis locus facile cum Hippocrate conciliabitur: nam ille computationem facit à tempore quo semen in uterum injectum est, usque ad totam & manifeste visibilem foetus formationem, quod tempus dicit in toto esse quadraginta dierum. Hippocrates verò incipit computare ab eo tempore quo foetus jam in membra formari incipit, scilicet postquam semen primò in utero colliquatum, & germen ex eo separatum, atque ad ovum per tubas delapsum, in eoque in bulla collectum (quæ primis aliquot diebus peraguntur) tandem incipit disponi ad partium delineationem. Præterea Aristoteles describit foetus omniumque membrorum perfectam ac visibilem, Hippocrates verò eandem ad vix visibilem formationem: ad illam autem pluribus, ad hanc verò paucioribus diebus opus est. Fernelium, cum Aristotele consentiens, scribit se quadragesimo die foetum perfectum vidisse: sed non addit, cujus fuerit magnitudinis. Alii recentiores dicunt se observasse, illum eo tempore minimi digiti magnitudinem & longitudinem, sub finem verò tertii mensis palmarem, & circa quintum pedalem longitudinem habere: quod tamen minimè verisimile videtur, cum meis oculis contrarium viderim, ut ex sequentibus abortivorum foetuum historiis liquebit. Sed, procul dubio, illi recentiores eo decepti fuerunt, quod exactum principium conceptionis ignoraverint.

Foetus abortivi historia Prima.

Harveus scribit se in conceptu muliebri, ovo gallinæ æquali, invenisse foetum longitudinis fabæ majusculæ, cum capite prægrandi, quod cerebellum, tanquam crista, supereminebat: cerebrum autem lacti coagulato erat simile: cranii vicem membrana gerebat coriacea: rostrum apparuit caninum, & nasus non conspiciebatur.

Secunda.

Ante aliquot annos mihi oblata fuit occasio videndi abortum paucarum septimanarum, ab uxore Domini B. excussum, in quo hæc deprehendi. Magnitudo totius abortus, una cum membranis, erat circiter ovi gallinacei. Chorion laxum, rugosum, & extrinsecus nonnihil asperum, ac villosum erat, multis venulis tenuissimis conspersum, quæ omnes concurrebant ad ejus summitatem, cui quædam parva carnea, oblonga, informis, & sanguinolenta massa adhærebat, è qua dictæ venæ oriri ac derivari videbantur. Præterea idem chorion facillimo negotio separabatur ab amnio, idque per levem contactum, excepta ea parte cui caruncula antedicta inhærebat, eo enim loco firmiter cohærere videbantur ambæ membranæ, quæ tamen toto reliquo ductu sibi invicem tantum simpliciter erant impositæ, sine ullo nexu. Inter chorium & amnion nihil liquoris interjacebat, nec ulla interjacens membrana conspicua illic reperiebatur; sed intra amnion colliquamentum quoddam aquosum, nonnihil viscidum, copiosum continebatur, cujus medio innatabat exilis embryo, undequaque liber, & nusquam amnio cohærens. Hujus truncus corporis vix æquabat magnitudinem dimidiæ partis pisi minoris, aut ciceris, per medium dissecti, cujus summitati ex tenuissimo collo, crassiusculi fili crassitiem habente, insistebat caput, pro trunci ratione valde magnum, quod circiter quartam partem totius trunci æquabat, in eoque oculi nigricantes erant manifestissime conspicui, nasus non protuberabat, sed ejus loco linea quædam albicans apparebat: auricularum nihil videbatur, nec oris forma aut apertio conspicua erat, solummodo parva quædam transversa lineola illic visui occurrebat. Cranii loco tenuis membrana cingebat cerebrum, quod instar pauxilli albuminis ovi offerebatur. Truncus non apparebat distinctus in duos ventres, sed totus quasi ex uno ventre constare videbatur, in ejusque interiore parte exilia quædam viscera, tenuissimâ pellucidâ membranulâ contecta, visui offerebantur, sed adeo confuse, ut distingui ac internosci manifeste non possent. Paulo infra trunci

medium

De

medium exilis quidam albicans ramulus foras exsurgebat (umbilicus erat) sed adeo brevis, ut longitudine sua vix dimidium latitudinis straminis tenuioris æquaret. Præterea superius exilia quædam brachiorum, & inferius crurum rudimenta albicantia obscurè apparebant, in quibus manuum pedumque digiti per solas exiles lineolas albicantes distincti conspiciebantur. Putabat hæc mulier abortiens, hunc fuisse fœtum octo aut novem septimanarum.

Tertia. Post duos ab hoc viso abortu annos abortiit nobilissima Domina D. Magnitudo totius abortus erat instar minoris ovi gallinæ. Extrinsecus membranis fortiter adhærebat particula carnea, è qua vasa chorii derivabantur, qualem in præcedente abortu etiam observavi, sed hæc paulo major erat, fere dimidiam partem parvæ nucis moscatæ adæquans. Aperto chorio nihil liquoris effluxit, nihil enim inter duas membranas continebatur, nec etiam alantois inter eas conspici poterat: interim tamen chorium amnio non adhærebat, sed ei solummodo impositum erat, ab eoque levi contactu facile separabatur, excepto eo loco ubi antedicta caruncula ei extrinsecus insistebat, ibi enim amnios chorio connectebatur. Intra amnion colliquamentum mediocriter copiosum repertum fuit, in cujus medio exilem inveni embryonem, cum capite ratione totius magno, quippe totum reliquum corpusculum vix videbatur triplo vel quadruplo majus capite, quod habebat magnitudinem parvi pisi, ac tenuissimo collo, instar fili triplicati crasso, insistebat trunco: in hujus posteriore parte cerebellum, tanquam candida crista, protuberabat, totumque caput pelliculâ firmâ circumdabatur, sub qua reconditum erat cerebrum molle, instar albuminis ovi. Anterius oculi nigricantes erant manifestè conspicui, auriculæ non apparebant. Nasi & oris locum linea alba designabat. Reliquum corpus rudi modo in truncum & exiles artus delineatum reperiebatur, sed longe mollius erat, quam in præcedente abortu, scilicet instar crassioris ac firmioris cujusdam muci, ita ut vix aliquem contactum sine læsione ferret. Fortè hæc summa mollities ab aliqua corruptione, & quod embryo aliquamdiu mortuus fuerat, processit, nam Domina illa per tres quatuorve septimanas ante abortum male valuerat, nesciens tamen se esse gravidam.

Quarta. Anno 1663, mense Decembri, eadem Domina rursus abortiit, postquam vix ad finem sextæ septimanæ gravida fuisset. Magnitudo abortus erat instar parvi ovi gallinacei. Particula carnosa membranis extrinsecus adhærens multo major erat, quam in præcedentibus abortibus, fere ad dimidium chorii se extendens. Intra membranas colliquamentum continebatur mediocriter copiosum, ut in præcedentibus. Colliquamento innatabat exilis embryo, magnitudinis magnæ formicæ, in quo caput manifeste distinctum exiguo trunco insidens apparebat, cum duobus minimis nigricantibus punctulis, oculos designantibus. Truncus nonnihil incurvus conspiciebatur, instar parvæ carinæ, in eoque aliqua viscera apparere videbantur, sed adeo confusa, ut distingui non possent: nulli artus visibiles erant. Præter hunc exilem embryonem, eidem colliquamento adhuc innatabat bulla crystallina (qualem in præcedentibus abortibus una cum embryone non inveni) magnitudinis parvæ avellanæ, coloris maxime pellucidi, in qua nulla delineamenta embryonis animadvertere potui: ex hac fortassis fœmella (quæ dicitur tardius perfici quam masculus) postmodum delineata fuisset, sicque gemelli in lucem prodiissent.

Si embryo octava vel nona septimana dimidii pisi aut ciceris, & die quadragesimo (secundum Aristotelem, atque etiam secundum historiam quartam modò descriptam) formicæ majusculæ magnitudinem non superet; omnino inanes habendæ erunt eorum demonstrationes, qui minimos aliquos abortus exsiccatos conspiciendos exhibentes, suis spectatoribus persuadere student, hunc esse sex aut octo dierum, illum sesqui hebdomadæ, aut duarum septimanarum conceptum, &c. cum tamen multo majores sint quam illi mihi visi, & jam descripti, atque omnino verosimile existat, ante quadragesimum diem vix quidquam formati embryonis oculis videri posse. Præterea ex parvitate primo formati embryonis satis liquet, totam seminis, tum maris, tum fœminæ molem in tantilli corpusculi formationem non absumi, cum ex una minima ejus guttula tale corpusculum, instar formicæ, efformari posset. Reliqua igitur moles, quæ ex utero non effluit, & in partium formationem non absumitur, easdem formatas mox fovet & nutrit, iisque incrementum confert, ut ante dictum. Quia autem illud seminis residuum citò absumitur, hinc ei quamprimum succedit copiosus lacteus succus, qui intra amnion non diu à principio (scilicet ubi vasa umbilicalia ad justam magnitudinem excreverunt) satis copiosus influere incipit, cui tunc fœtus innatat, sicut antea seminali liquori, de quo lacteo succo vide *cap.* 31.

Ex modò dictis historiis etiam manifestum est, fœtum non ex tota seminis massa, sed tantum ex tenuissima spirituosa & valde exigua ejus parte, quæ instar pellucidissimi crystalli primò in exigua bulla colligitur, ut supra dictum, formari.

De

De hac bulla, ante fœtus formationem, quid alii observaverint, & quid ego viderim, nunc subjungendum.

De bulla observatio prima. Riolanus, *animadvers. in Laurent. tit. de formato fœtu*, hanc de crystallina bulla observationem scribit. *Nuper*, inquit, *ab obstetrice mihi oblata fuit genitura unius mensis, ovo gallinulæ similis, suis membranis obvoluta: quarum exterior tota erat tomentosa, ac veluti fibrosa, principium ac fundamentum placentæ. Hac disscissâ membranâ, intus conspicuæ erant tres ampullæ, invicem contiguæ, instar racemuli uvæ. Vesiculis istis aqua pellucida continebatur, & in una ampulla media cernere erat corpusculum quoddam instar formicæ, & tenuissimum filamentum ab eo productum. Corpusculum istud fœtum referebat informem & indiscretum, quantum oculis miraculum illud avidissime spectantibus deprehendere licuit. Filamentum verò rubicundum denotabat umbilicum.* Hæc historia notitiam de bulla haud parum illustrat: sed unum in ea percipio errorem, ex opinione præconcepta (qua olim putatum fuit embryonem mox per umbilicum nutriri) ut puto, ortum. Nam existimo Riolanum admodum cæcutiisse circa filamentum illud, quod dicit fuisse umbilicum: nam, ut ex præcedente secunda nostra historia liquet, si in embryone isto à me viso (qui jam è bulla eruperat) & attentissimis, oculis (quibus multo magis, quam aliorum dictis confido) diligentissime considerato, ac perfectius jam formato, umbilicus vix dum ad dimidii tenuioris straminis latitudinem protuberabat, nec ullum filamentum ulterius projiciebat, quanto minus ab hoc rudi indiscretoque, jam vix auspicato fœtu, filamentum umbilicale longius protensum fuisse potuit. Præterea in principio citius tardiusve augentur partes pro majore minoreve usus necessitate: & quia in ipso principio adhuc nulla umbilici necessitas est, cum fœtus tunc umbilicali sanguine nondum indigeat, hinc etiam fit, quod ab initio in nullam conspicuam longitudinem projiciatur, sed postea sensim è fœtu excrescat, & versus placentam extendatur, ut infra dicetur, *cap.* 32.

Secunda. Idem Riolanus similem observationem ex Carpi commentariis in Mundinum, *ibidem* adscribit, in quo Carpus notavit tres bullulas, se mutuo tangentes. Sic etiam Platerus, *quæst. med. quæst.* I. scribit se in abortu magnitudinis avellanæ, intra tenuem amnion tres bullulas invenisse, & putat has esse trium principalium viscerum, cordis, cerebri, & hepatis, rudimenta. Ego tam parvum abortum, magnitudinis avellanæ, nunquam vidi, nec quemquam alium, præter Platerum, vidisse legi. Præterea opinionem Plateri minime veram esse, docent historiæ modò ex Hippocrate, Aristotele, & Riolano allatæ, è quibus patet fœtum in una tantum bulla totum delineari, formari, & inveniri: in reliquis duabus reperit Riolanus aquam pellucidam. Carpus credit, quod in istis aquâ pellucida repletis, etiam fœtus formati & generati fuissent, si diutius in utero substitissent, sed fœmineos, qui paulo tardius formantur: hoc secundum experimenta Hippocratis & Aristotelis aliquo modo verosimile videtur. Saltem illud verissimum est, in & ex unius bullæ pellucido liquore totum fœtum delineari & efformari: ac proinde mihi facile persuadeo, rarissime tres bullas, quales viderunt antedicti Viri, sed plerumque tantum unam in conceptu adesse, nisi cum forte gemelli aut trimelli concipiendi sunt, quibus etiam quarta bulla accedere debet, in mulieribus multiparis, quales sunt Scotæ, quæ frequentissime quadrimellos pariunt.

Hujus opinionis majorem fidem mihi facit abortus trium quatuorve septimanarum, qui mihi circa hoc tempus, quo hæc scribo ac diligentius inquiro, oblatus est à notissima obstetrice Rachele; in quo non tres, sed tantum unam bullam inveni, magnitudinis avellanæ, tenuissimâ araneâ membranulâ circumcinctam. Hæc inter copiosum quoddam colliquamentum seminale, aquosum, & nonnihil spissum ac subviscidum, duabus membranis, chorio & amnio circumdatum, latebat, eique innatabat, tota libera, nec amnio uspiam annexa. Istis autem externis membranis una exigua parte foris adhærebat parva quædam massa carnosa, mollis, informis, & sanguinolenta, magnitudinis circiter duodecimæ partis abortus, quæ exteriore sui parte aliquantum læsa, & quasi ab utero abrupta videbatur. In bulla continebatur aqua pellucida, clarissima instar crystalli, in qua nec sanguinem, nec quid aliud, quam paucas exiles vix conspicuas lineolas albicantes, ipsâ aquâ paulo spissiores (procul dubio, prima quædam fœtus delineamenta) animadvertere potui. Fœmina quæ hunc conceptum abortiit, nesciverat se concepisse, sed ingenti subitaneo quodam terrore percussa, talia ab utero ejecit, sine dolore, & sine magno conamine. *Tertia.*

Circa idem tempus alium conceptum valde juvenculum, ab uxore concionatoris N. excussum, vidi, in quo similiter unam tantum bullam splendidissimam ac crystallinam, magnitudinis circiter avellanæ, inveni: in qua omnino nullæ sanguineæ, albicantes, alteriusve coloris lineæ apparebant. Hujus exteriori membranæ colliquamento circumjectæ, etiam, ut in priore, firmiter adhærebat particula carnea, mollis, & sanguinolenta, exteriore sui parte læsa, & quasi ab utero abrupta. Ab hac maxime tenella quædam sanguifera vascula *Quarta.*

exire, & per chorion copiosa excurrere, manifestissime observavi. In amnio autem interiore, præter colliquamentum femineum aquosum, cui bulla innatabat, nihil sanguinei, nec in ipsa ejus substantia ulla vascula observare potui. Hæ duæ membranæ facillimo negotio à se mutuo separabantur, nec quidquam liquoris inter eas continebatur.

Magnitudo horum duorum abortuum, præcedentis scilicet & hujus, erat circiter ovi gallinacei, in eorumque membranis plus colliquamenti continebatur, quam dimidius cortex ovi gallinacei caperet, quod cum totum una cum bulla, à virili semine esse non potuerit, etiam muliebre semen ei admistum fuisse, licet bulla ex solo virili epullulaverit (hoc *capite præcedente* latius edoctum) minimè dubitandum est.

His duobus experimentis edoctus, facile (ut etiam ante dixi) crediderim, ut plurimum unam solam bullam in conceptu adesse, rarissime verò plures, idque non nisi cum plures fœtus simul efformandi sunt. Verum etsi ego hactenus plures non viderim, tamen experientiæ Riolani, Carpi, & Plateri contradicere, aut de ejus veritate dubitare nolo, fortassis aliquando etiam mihi plures videndi occasio occurret, sicut me bullam, una cum delineato (procul dubio, in alia bulla, quæ jam evanuerat) fœtu vidisse, dixi paulo ante, historia quarta.

Quo ordine formentur partes.

In hac fœtus formatione quærunt curiosiores, quænam corporis partes primò, quænam secundò, tertiò, & postremo formentur. Aristoteles, *lib. de juventute, cap.* 3. scribit cor animantium sanguine præditorum primum gigni, idque se observasse in ovis, post tres dies totidemque noctes gallinæ suppositis, asserit, *lib.* 6. *de histor. animal.* Cum Aristotele sentit Entius, qui, *apolog. digress.* 4. existimat cor primum formari, & formationis reliquarum partium esse causam efficientem: *Semen*, inquit, *in coïtu in uterum à mare projectum, in conceptu cor tantum constituit: nulla enim animalis pars, præter cor solum, è semine constat.* Et *artic.* 188. dicit, cor non tantum formato fœtu, sed statim ab initio moveri, ipsiusque formationis esse causam, non materialem, sed efficientem. Cum Entio consentire videtur Regius, *lib.* 4. *philos. natur. cap.* 14. Alii putant primò hepar, alii cerebrum, alii tria illa dicta viscera simul generari, postea verò intestina, lienem, pulmones, &c. hæcque est Galeni sententia (quam multi sequuntur) *lib.* 14. *de usu part. Qui humor*, inquit, *internam uteri superficiem oblinit, in membranam convertitur, qua spiritus formator undique occlusus, motus suos naturales expromit, tria puncta procreans, partes principes referentia, quæ caloris impetu inflata & distenta, suos ventres efformant, cor thoracem, cerebrum caput, jecur ventrem. Postea reliquæ partes figurantur & conformantur, tumque sensim affluit tenuis sanguis ad earum incrementum.* Quid de tribus illis punctis seu bullulis sentiendum sit, dictum paulo antè, *observ.* 2. *de bulla.* Alii, cum Bauhino, putant primò gigni vasa umbilicalia, tanquam, ratione nutritionis, maximè & omnium primò necessaria. Alii ossa, tanquam basin & necessarium fundamentum corporis, primo formari statuunt. Atque sic alii aliter de re obscura judicant. Sed quis, quæso, operanti Naturæ interfuit, ut hæc omnia tam exacte scire possit? Si embryo die quadragesimo tantum formicæ magnitudinem habeat, ut ante dictum, quam exiguam habebit die trigesimo, quo tamen omnium partium perfecta, procul dubio, erunt delineamenta, licet visum nostrum subterfugiant? quis in minimo isto corpusculo videbit, aut judicabit, quid primo, quid secundo, vel postremo formatum sit? Hæc sunt mysteria quæ nos ignorare voluit altissimus Conditor, in quorum inquisitionem si ulterius descendamus, reprehendet nos Galenus, *lib.* 15. *de usu part. cap.* 1. sic dicens: *Quo pacto hæc fiant, si scrutaberis, convinceris te non intelligere, neque tuam imbecillitatem, neque opificis tui potentiam.*

Interea tamen, si de re obscura aliquid saltem per conjecturam dicere licet, ego existimo omnes solidas partes simul delineari & efformari, quia à se mutuo non dependent, & sunt omnes immediata Naturæ opera. Adhæc una non potest esse aut agere sine alia, corpus non potest esse sine fundamento solidiore, postea osseum futuro: cor non potest agere sine venis & arteriis, nec cerebrum sine nervis, nec ventriculus sine intestinis, &c. Nulla enim ratio est quare una pars formaretur ante aliam. In dicta bulla continetur materia apta ad omnium generationem, quæ ulteriore præparatione non indiget. Spiritus architectonicus ex illa materia æqualiter eodem tempore potest delineare & efformare omnes partes. Et quare, quæso, cor, ut vult Entius, citius formaret, quam alias partes? an ut materiam præpararet è qua aliæ generari possent? jam ante fuit illa præparata. Certe dici nequit cor generare & formare alias partes, cum solummodo materiam præparet ad omnium nutritionem & incrementum, à qua, non earum generatio, sed generatarum major perfectio ad privata munia procedit. Si enim cor in principio alias partes generaret, quare post nativitatem, cum jam robustius fit, & validius operatur, novas non produceret? Quod post nativitatem omnibus partibus nutrimenta præparet, apud omnes in confesso

fesso est, quare illud ipsum etiam non faceret in principio? an illi alia actio hoc, quam illo tempore assignabitur? At dicas, cor primum evadit conspicuum, reliqua viscera, omnesque aliæ partes serius, ergo primum formatur. Quis, quæso, in embryone formicâ in principio minore, hæc omnia oculorum acie percipiat, & perfectè videat, quænam partes una cum corculo pulsante, jam formatæ sint? qui defectus licet sit in acumine nostri visus, ratio tamen satis docet, omnes partes simul delineari, cum tanta, tamque necessaria sit omnium harmonia, ut non nisi simul consistere & agere queant. Verosimile quidem videtur formatrices spiritus in bulla contentos, & jam omnium partium formationem incipientes, fortius opus suum moliri, partesque omnes modò delineatas citius perficere & roborare, postquam calore cordis, per peculiarem ebullitionem seu fermentationem excitato, adjuti, à colliquamento crassiore magis liberantur: verumtamen eos etiam ante illud subsidium singularum & omnium partium formationem incepisse, certum est: quarum licet illæ primum appareant, in quarum formatione plures spiritus fuerunt occupati, & quarum major usus necessitas fuit, hoc tamen non excludit aliarum etiam delineationem, quas nostri visus acies non percipit.

Hìc, si quis objiciat, spermaticas partes forte simul delineari posse, sed sanguineas necessario post produci. Respondebo, cum de partium formatione loquimur, tunc agimus de primis omnium partium delineamentis, seu staminibus, eaque omnia dicimus ex solo semine efformari, quibus postea sanguineum nutrimentum affunditur, à quo majorem molem & magnitudinem acquirunt: sed interim nulla in corpore est sanguinea pars, quæ non staminibus spermaticis sit affusa, atque hinc nulla potest verè dici primitus ex sanguine generari, seu formari, & sine spermatico fundamento subsistere. Hæc olim etiam fuit mens Hippocratis, qui *lib. de diæta*, sic inquit: *Discernuntur & augentur, omnia membra simul, non alterum altero prius, nec posterius; quæ tamen naturâ sunt majora, minoribus priora conspiciuntur, licet non prius genita sint.* Idem, *lib. de loc. in hom.* hoc modo scribit: *Nullum, mea quidem opinione, corporis est principium, sed omnes partes ex æquo, & principium, & finis esse videntur: descripto namque circulo principium non invenitur.*

Quænam partes visui primæ pateant, & quibus gradibus formationis ordo, quantum oculis occurrit procedat, valde eleganter describit Harveus, *tract. de generat. animal.* quem lector consulere potest: hac de re videndus etiam Antonii Everardi *libellus de ortu animalium.*

Verum cum formatæ partes mox allatum commodum alimentum sibi associent & assimilent, atque sic ea nutritione increscant: cum cor quoque ab ipso minimo suo punctulo seu principio actionem suam naturalem, scilicet sanguificationem, mox auspicetur; quærunt aliqui curiosiores, an etiam cerebrum (quod in fœtu admodum molle est) animales spiritus conficiat, per eosque actiones animales peragat? Respondendum: quod sicut multarum partium actiones in principio otiantur, ut pulmonis, oculorum, aurium, dentium, testium, &c. utpote quarum in isto principio nulla est requisita necessitas: quod ita etiam quarumdam, ut cerebri, hepatis, lienis, &c. actiones magis necessariæ ab ipso quidem principio incipiant, verum id adeo debiliter, propter organorum infirmitudinem, ut visui minime pateant, sed quod paulatim, quó magis ad perfectionem deveniunt instrumenta, tanto perfectiores, magisque perceptibiles fiant: Atque hinc verosimile fit, quod cerebrum quoque ab ipso principio spiritus animales conficere incipiat, sed admodum paucos & debiles, quia eorum in principio minor est necessitas: sed quo cerebrum paulatim firmius evadit, & spirituum major necessitas requiritur, eo plures & validiores spiritus gignat; ut liquet circa dimidium ingravidationis, cum fœtus moveri incipit, qui motus absque spiritibus illis paulo copiosioribus peragi nequit. Atque ab eo tempore paulatim ita corroboratur cerebrum, ut tandem gignat spiritus copiosiores & fortiores, ad actiones quoque animales principes peragendas aptos: quæ tamen principes actiones otiantur in fœtu utero incluso, cum in eo nulla imaginationis, nulla cogitationis, aut memoriæ sit occasio, aut necessitas: sed nato fœtu, seu infante, paulatim cum cerebri increscente firmitudine, spiritus validiores gignuntur, & actiones animales firmiores evadunt. Itaque puelli, ut corpore, sic actionibus animalibus debiles nascuntur, quia facultates animæ non ante suo officio bene funguntur, quam instrumenta perfecta fuerint. Solæ ministræ facultates, sentiens & movens, à dimidio ingravidationis manifeste agere incipiunt; nam ab eo tempore motus fœtus à matre percipitur, isque fœtus etiam doloribus matris compatitur, ut ex ejus agitatione percipitur, quod probat Cardanus per aquam frigidam ventri mulieris infusam, hinc enim ipsum fœtum in utero agitari scribit, & sic vitam fœtus in ingravidatis explorat.

An in embryone actiones animales peragantur.

Tandem adhuc unum, de quo controvertitur inter Philosophos, adjiciam, scilicet an fœtus in utero vigilet & dormiat. Avicenna istas fœtus functiones in utero non agnoscit. Iterim mulieres gravidæ referunt, se manifestè percipere fœtus vigilan-

An fœtus in utero vigilet & dormiat.

Digressio prima.

vigilantis motum, & dormientis quietem. Sed dicendum, quod somnus sit sensuum quies, ad spirituum animalium per vigilias dissipatorum refectionem & restaurationem, concessa, à pororum & viarum cerebri aliqua concidentia seu angustatione producta: & è contra, quod vigilia sit pororum cerebri conveniens apertio, & per eos spirituum animalium ad actiones peragendas sufficiens in organa sensuum influxus. Atqui horum neutrum in fœtu utero incluso adest. *Primo* enim, spiritus non sunt dissipati, sed pauci debilesque confecti, ac proinde quæ in fœtu est quies, non potest dici somnus, quia non fit à somni causis (spirituum scilicet dissipatione, & pororum cerebri concidentia seu angustatione) nec etiam habet finem somni, scilicet spirituum dissipatorum restaurationem. *Secundo*, non potest dici, quod fœtus motus fiat propter vigiliam, quia veras vigiliæ causas non habet, scilicet justam pororum cerebri apertionem, & ad actiones sensuum peragendas sufficientem spirituum in organa sensoria influxum. Prius enim non potest adesse, propter summam cerebri mollitiem & humiditatem: neque etiam posterius, propter spirituum nondum genitam sufficientem copiam. Præterea motus & sensus fœtus non præsupponit necessariam vigiliam, quia etiam homines adulti, somno oppressi, multoties corpus jactant ac movent, imò nonnunquam incedunt & loquuntur (ut notum est in somnambulis) & compuncti sentiunt, membraque læsa contrahunt, & tamen non vigilant. Concludendum igitur, quod fœtus in utero, neque dormire, neque vigilare, bene dici possit, sed duntaxat, modò quiescere, modò moveri.

Digressio altera.

Quænam sit virtus architectonica.

Hic fortè colophonis loco aliquis rogabit, qualisnam sit illa Vis seu Virtus architectonica in germine latens, de qua hoc, & precedente capite aliquoties mentio facta est, quæ partium formationem instituit & facit? Præcedente capite de spiritu vivifico germini insito (quatenus scilicet ille subjectum est primi formantis) latius quidem egimus: verum quia spiritus aliquis per se & propriis viribus generationem moliri non posse videtur, nisi in se habeat aliquod principium effectivum, cujus ratione & vi effectum istum moliatur, hinc quidnam illud sit quod spiritui vim istam activam, seu corporis animati formatricem præstet, & omni perfectionis genere materiam instruat, ordinem, figuras, magnitudinem, numeros, situm, & alia quæ in corporibus animatorum conspiciuntur, conferat: illud est quod hactenus ignoratum fuit, & omnium Philosophorum animos suspensos tenuit: quorum plurimi magnum operatorem & ejus opus tacitè admirari quam explicare, atque hinc cum Lactantio, *lib. de opif. Dei, cap.* 19. dicere maluerunt, *hominem, præter materiam nascendi* (nempe semen) *nihil conferre, sed cætera Dei esse omnia, scilicet conceptus ipsos, & corporis formationem, & inspirationem animæ, & partium incolumitatem.* Quo sensu etiam dicit Harveus, *exercit.* 50. *Rem rectè pieque reputaverit, qui rerum omnium generationes ab eodem illo æterno atque omnipotente Numine deduxerit, à cujus nutu rerum ipsarum universitas dependet.* Alii verò, qui Naturæ limites, neque tam facile transiliendos, neque in generationis principiis inquirendis ilico ad totius universitatis conditorem ac gubernatorem Deum concurrendum, sed ex ipsis rebus primum efficiens & formans, à Deo cum rebus conditum, iisque inditum, investigandum arbitrantur, arrogantiore spiritu Philosophicis rationibus explicationem clariorem, (ut putant) tentare ausi sunt, sed discordantibus opinionibus, nam in varias multumque diversas sententias abierunt. Quippe virtutem illam, seu vim architectonicam Galenus modò *Naturam*, modò *Nativum calorem*, modò *insitum temperamentum*, modò *Spiritum*, vocat, quem, *lib. de trem. & rigor.* dicit esse *substantiam per se mobilem, semperque mobilem.* Aristoteles, *lib.* 2. *de gener. animal. cap.* 3. distinguens inter calidum seu spiritum seminis, & Naturam, dicit, *Virtutem architectonicam esse, Naturam quæ in Spiritu seminis est*: ergo aliquid distinctum ab ipso spiritu, quod Spiritui ut subjecto inhæret, & in Spiritum, ut in materiam, agit. Hanc Naturam in seminis spiritu etiam agnovit Hippocrates, quippe, *lib. de alim.* dicit, *illam eruditam esse, licet rectè facere non didicerit*: non quod rationalis sit, sed quia (ut explicat Galenus) ex se ipsa sine institutione agit omnia quæ agi necesse est. Hinc illam definit Deusingius, *lib. de gener. fœt.* quod sit *substantia quædam immaterialis, è materia emergens, à summo Deo sic ad materiam determinata, ut sine ea nec esse, nec subsistere, nec operari queat.* Eandem virtutem architectonicam alii, cum Avicenna, *Intelligentiam*: alii, cum Averrhoë & Scoto, *vim cœlestem*, seu *divinam virtutem* nominant. Jacobus Schegkius, *lib.* 1. *de plast. sem. fac.* illam appellat λόγον πoιηλικὸν, seu πλαςικὸν, dicitque se ꝫ λόγυ vocabulo *intelligere formam substantialem, quæ nullo sensu, sed duntaxat mente & ratione percipitur*: atque ita dum videtur aliquid dicere, nihil dicit. Platonici dicunt illam esse *Animam generalem per totum mundum diffusam*, quæ pro materiarum & seminum diversitate, diversas facit generationes, ut ex semine plantæ plantam, hominis hominem, equi equum, piscis piscem, &c. Plotinus tamen, magnus Platonicus, *lib. ennead.* 3. hanc virtutem architectonicam distinguit à Platonica anima mundi, tanquam

Variorum opiniones.

quam productum ab eo à quo producitur, illam enim appellat Naturam ab anima mundi profluentem, quam dicit esse actum illius essentialem, & vitam ab ea dependentem. Themistius, *com. de anima*, & 12. *metaphysic.* dicit, virtutem formatricem esse *Animam in semine potentia animato inclusam.* Deusingius, *lib. de ortu animæ*, illam in semine appellat *Naturam*, id est, ut ipsemet explicat, *Animam potentiâ in semine subsistentem, ac principium & causa motus per se existentem*: sed in corpore jam formato illam nominat, *Animam actu existentem*: atque sic sine necessitate unam eandemque rem quasi in duas distinguit, eique duo distincta nomina imponit, pro ut quiescit vel agit, & pro subjecti formandi vel formati diversitate (haud aliter acsi quis distinguens inter pictorem otiosè dormientem, & vigilem pingentem, diceret illum esse Naturam in ejus spiritu latentem, quatenus è somno expeditus pingere posset: hunc verò esse pictorem, quatenus jam actu pingit: quasi verò pictor quiescens non esset æquè pictor atque agens) cum tamen, ut ex effectis patet, unum idemque sit, quod primò ex semine corpus formare potest, & quod format, atque sic postea continuatione quadam formati forma manet. Hanc suam sententiam hausisse videtur Deusingius ex Platonicorum institutis, qui distinguunt inter *Animam*, & *esse animam*, hoc est, inter *Anima substantiam*, quæ sub appellatione *Natura* semini inesse dicitur; & *Animam quæ jam actu agit*, & formati corporis forma existit. Fernelius, *lib. 4. physiol. cap. 2.* vim plasticam appellat quidem *Spiritum*, sed non intelligit talem communem spiritum, qualem Medici per viscerum coctiones seu præparationes ex humoribus suscitari tradunt, sed alium quendam longe majoris præstantiæ; nam, ut dicit, *Est hic spiritus corpus æthereum* (id est, magis divinum quam vulgò dicti spiritus) *caloris facultatúmque sedes & vinculum, primumque obeundæ functionis instrumentum.* Et, *lib. 1. de abdit. cap. 10.* putat illum esse quidpiam quòd à cœlo influit: nam inquit: *Cœlum nullo semine multos profert, tum animantes, tum stirpes, at semen nihil quidpiam sine cœlo generat. Semen gignendis rebus materiam concinnè duntaxat & convenienter apparat & instruit: cœlum in apparatam speciem summamque perfectionem immittit, vitamque suscitat in omnibus.* Et postea addit: *Animantium, stirpium, lapidum, & metallorum omnium, quæcunque & fuerunt, & esse possunt, formas una cœli forma potestate comprehendit, & innumerabilibus illa quasi gravida formis, omnia fundit & gignit ex sese.* Alii putant virtutem plasticam esse vim quandam ab anima matris in semen effluentem. Alii illam appellant *Animam vegetativam*, atque inter hanc & *Naturam* (de qua ante dictum) nihil distinguunt, sed dicunt semen fœcundum necessariò esse animatum. Hanc seminis Animam acriter defendunt, J. C. Scaliger, *subtil. exercit. cap. 5. usque ad 11.* & Ludovicus Mercatus, *tom. 1. lib. 1. quæst. 98.* Quorum vestigiis insistens Sennertus, *institut. med. lib. 1. cap. 10.* sic inquit: *Ii omnes mihi errare videntur, qui animam, quæ formationis causa est, in semine adesse negant. Etenim cum vim formatricem in semine esse concedatur, Animam etiam in ea esse concedendum est. Nam cum potentiæ non sint separabiles ab Anima cujus sunt potentiæ, impossibile est potentiam aliquam alicui propriam esse in subjecto, in quo non est forma à qua fluit potentia. Et cum ex operationibus ad latentis essentiæ notitiam perveniamus, quid causæ est, cur semini animam non tribuamus, quæ suis in eo operationibus satis se prodit? sunt autem illæ duæ; seminis ac conceptus vivificatio, & partium omnium, quæ ad vitæ actiones edendas necessaria sunt, efformatio. Quodvis enim semen, quod in plantis manifestum est, vegetante anima conservatur, & aliquamdiu prolificum permanet: & quam diu integrum & incorruptum est, in loco idoneo, & præsente alimento, ut vivens operatur, & exercet suas operationes in eam, quæ præsto est, materiam, non secus ac ipsum vivens integrum in omnibus partibus: quod non solum in animalibus in actione, & partium nonnullarum regeneratione, sed præcipuè in plantis videre est. Nam eædem operationes in semine & planta omnibus numeris integra conspiciuntur, & propterea idem in utroque movens indicant. Eadem enim est omnino operatio, qua anima in semine latens ex attracta materia corpus plantæ fabricat, & cum eadem postea singulis annis amissa folia & flores instaurat, novos surculos, ramos, & radices protrudit: & propterea ejusdem omnino facultatis, ejusdemque animæ indicium est. Neque hoc solum in plantis; sed & in animantium perfectiorum seminibus idem fieri concedendum est. Nam si non fit ex sanguine caro, nisi caro ipsa animata sanguinem in carnem mutet, multo minus fiet ex semine animal, si semen animâ careat.* Et paulo post addit: *Nam animantium corpus cum sit præstantius & perfectius, sequitur, non animatum non esse principalem animati corporis causam, sed animatum ab animato, ut principali causa, produci.* Profectò admodum ponderosæ sunt hæ Sennerti rationes pro animæ vegetativæ præsentia: quam etiam efficaciter defendit Deusingius, *de gener. fœt. in utero, part. 2. sect. 1.*

Fernelii opinio.

Sennerti opinio.

Semen unde animam habeat.

Verum, quia hic forte dubium incidere posset, scilicet, unde semen illam animam habeat, aliquid ad majorem dictæ opinionis dilucidationem & confirmationem adjicere lubet. Sciendum omnes & singulas corporis animati viventis partes istius animæ partici-

participes esse, & per eam vivere, atque hinc quod ex singulis partibus ad perfectionem seminis conficiendam deciditur, etiam de ista anima participare, eamque seminis massæ immiscere: & quia ex omnibus & singulis partibus aliquid spirituosissimi (atomorum adinstar) ad seminis confectionem & perfectionem tribuitur, hinc fieri quod in semine totius animati corporis compendium, simili anima instructum, contineatur: eamque animam, semine loco conveniente deposito, per calorem, cum ea, cui ipsamet inhæret seminis materia (scilicet maxime spirituosa parte à singulis & omnibus partibus decisa) à crassioribus seminis partibus expediri, atque in actum suscitari, & sic ex ea materia per omnia simile efformare ei à quo cum subtili illa seminis parte decisa est; si modò ob aliquod caloris, aut materiæ circumstantis vitium vel corruptionem in sua operatione non impediatur, & ipsamet extinguatur. At objiciat quis, formas animatorum esse indivisibiles, atque hinc à singulis partibus non posse separari partes aliquas animæ, easque in semine coëuntes integram animam constituere. Respondeo: quod formæ animatorum per se non sint quantæ & divisibiles, sed tamen quantæ dicantur, & dividantur ad divisionem materiæ, si modo materia talis sit, in qua anima commode delitescere, & ex qua ad suum opus rursum per calorem nativum in conveniente gradu constitutum, suscitari possit. Hæc res ad oculum patet in salice, quippe ejus aliquo ramo ab arbore avulso, dividitur anima ad divisionem materiæ, & sicut in ipsa arbore, ita etiam manet in ramo, ut ex ejus operatione patet; quia ramo isto terræ humidæ implantato, mox in eo præsens anima agit, & folia ac radices & ramos producit, atque ipsa arbor mater non minus per easdem tales operationes animæ præsentiam; etiam in se ostendit. Sic quoque in animantibus, spirituosum illud quod ex singulis viventibus partibus ad semen deferendum deciditur, de eadem partium, ex quibus deciditur, anima participat, quia conveniens domicilium animæ præbere potest (in quibus tale conveniens domicilium præstari nequit, etiam anima vivens deficit) & sic semini immistum, facit (si modò bene constituta sit seminis substantia) ut semen potentia fiat animatum, quæ anima in eo potentia latens, postea, semine conveniente loco deposito, à calore compedibus crassioris substantiæ, cui involuta est, expedita, in actum suscitatur, & agens, mox ex subjecto cui inhæret, format partes similes iis, ex quibus dicta decisio facta est, quia ejusdem speciei est cum anima è qua deciditur.

Cum igitur dicitur ab Aristotele, aliisque Philosophis, quod anima duntaxat potentiâ lateat in semine, hoc non est intelligendum quatenus ipsa animæ essentia in semine non adsit, sed quatenus impedita à reliqua seminis materia crassiore, non potest agere (atque hinc semen non potest dici animal) è quâ semine conveniente loco deposito, per calorem, materiam illam dissolventem, extricatur, & extricata mox agit, atque ex suo spirituoso è partibus animalis deciso subjecto, cui inhæret, delineat & format quod formandum est, idque per proxime adjacens nutrimentum incremento adauget. Nam cum semen ex efficientium numero sit, & omne agens operetur, non quatenus potentiâ, sed quatenus actu tale est, animam actu in semine adesse, negandum non est, licet propter impedimenta, ejus actio nondum pateat.

Verum hic quæri posset, an illa anima fœtum formans insit soli semini virili, an verò etiam fœmineo? Dico, soli virili inesse: quia si pars animæ à viro, pars à muliere procederet, tunc fieret anima res composita, cum tamen simplex sit: vel si tota à mare, & tota à fœmina deduceretur, tunc duo forent formationis principia, quorum unum redundaret: nam necesse non foret, ut agens principium maris conjungeretur cum agente principio fœminæ, quia hæc efficiens principium in se habens, cum etiam locum commodum (uterum) item conveniens alimentum, aliaque requisita, in se habeat, non egeret altero maris efficiente principio, sed in sese posset concipere, & ex suo animato semine fœtum efformare sine congressu maris, & in oviparis etiam ex ovis subventaneis pullus produci posset sine accessu masculi; quod utrumque tamen est penitus inauditum. Plura super his videantur *capite præcedente*, quo latius hanc rem expendimus.

Parisani opinio. Æmilius Parisanus, licet hoc mysterium non exacte cognoverit, tamen, quasi per umbram, aliquid animadvertisse videtur: atque hinc duplex semen (melius dixisset, *duplices seminis partes*) constituit: unum in genitalibus partibus genitum, quod, *lib.* 1. *exercit.* 12. negat esse animatum: alterum non genitum in partibus genitalibus, sed à toto decisum, quod, *lib.* 1. *exercit.* 1. dicit esse animatum.

An sit Anima rationalis. Alii, qui speciatim in homine non admittunt vel agnoscunt ullam animam, quam Rationalem, dicunt illam solam ex conveniente oblata seminali materia omnium partium delineamenta perficere, & habitaculi sui architectam esse: hancque suam sententiam plurimis rationibus acerrimè defendunt, & sic tacitè animam rationalem ex traduce esse, ac per generationem, non minus quam ipsum corpus, propagari, docere nituntur: qua de re lectu dignus est

est Sennerti *acutissimus tractatus de generatione viventium*, quem inter sua hypomnemata physica conscripsit.

Hos rursus magno fervore plurimi Philosophi, & omnes Theologi impugnant (horum tamen aliqui præter rationalem, etiam vegetativam animam in homine admittunt, aliqui hanc planè non agnoscunt) & animam rationalem, non per traducem propagari, sed creari & infundi statuunt: quibus etiam nos ea in parte calculum nostrum lubentes concedimus; quia scilicet ea non est talis, ut ex sua substantia quidquam producere possit, non est sibi conscia formationis corporis, aut ullarum actionum naturalium, non est divisibilis in partes, nec corruptibilis ut reliquum corpus, sed immutabilis, & à reliquo corpore separabilis: quia etiam non est creata sicut animalium corpora, quæ ex terra & aqua produci jussa sunt, secundum speciem suam, qua singulorum anima vegetans includitur (*Genes.* 1. *vers.* 20. 21. 24.) sed post totum hominis corpus ex terra vivens formatum, dicitur à Deo in faciem ejus inspiratum spiraculum vitæ, eumque factum esse in animam viventem (*Genes.* 2. *vers.* 7.) unde clarissimè patet rationalem hominis à Deo inspiratam animam non esse formatam ex terra, aqua, aliave corruptibili materia, sicut corruptibile ejus corpus, quod modò ex luto, ante animæ istius inflationem seu infusionem, omnino formatum erat; sed eam ex Dei immediata operatione, post formatum corpus, processisse incorruptibilem & simplicem, (id est, non habentem ullas partes per quarum à se mutuo separationem in plura resolvi & mori possit, sicut ea de causa corpus, cum sua vegetante anima, perit) & collapso per mortem hospitio suo temporali, per se absque isto hospitio persistere potentem: cujus ratione etiam homo non dicitur solum vivere naturaliter, sicut alia animalia, verum etiam dicitur vivere ad imaginem Dei, qualis vita reliquis animalibus non adscribitur: nihil autem mortale immortalis Dei imago esse potest.

Non esse Animam rationalem. Verum hi posteriores etsi de Animæ rationalis creatione & infusione satis bene differere videantur, tamen si Animam vegetantem etiam in homine non admittant, omnino aberrant à scopo, nec primum efficiens principium, quod semini inest, explicant, de cujus explicatione, non verò de Animæ Rationalis ortu, hic quæstio nostra agitur. Illis igitur, qui animam vegetantem non admittunt in homine, duo valida infero argumenta, quorum *Primum* hoc est. *Primum argumentum in contrarium.* Anima rationalis cum per generationem non propagetur, sed creetur, necessario infunditur, idque vel in corpus mortuum, vel in vivum. Non in mortuum, nam illa anima non potest inhabitare corpus mortuum, nec illud vivificare, nam ejus vita diversa est à vita corporis; hæc enim perit cum corpore, illa non, sed moriente corpore ex eo emigrat, vitamque suam perennat. Ergo in vivum: quid igitur vitam in corpore suscitavit ante Animæ rationalis infusionem? Dicetur fortè, eodem tempore quo partes delineandæ sunt, infunditur Anima rationalis, eaque ipsis vitam introducit, & vita est. Respondeo: quod non cum delineandæ, sed cum penitus delineatæ & formatæ sunt omnes corporis partes Anima rationalis infundatur, testem esse Sacram scripturam, *Genes. cap.* 2. *vers.* 7. ubi patet Deum primo formasse de limo terræ hominem (nota *hominem*, ergo creaturam viventem, seu Anima vegetante præditam, nam limus terræ, quo usque non vibebat, non poterat appellari homo) & tunc inspirasse spiraculum vitæ, eumque factum esse in Animam viventem: id est, tunc ei inspiratam esse animam perpetuo viventem & immortalem. Ergo, uti tunc, ita etiam postmodum Anima rationalis, non corpus humanum format & vivificat, sed infunditur in corpus modò formatum & vivens. Dico, *vivens*, nam quod corpus format, hoc ipsum necessario illud vivificat, & ipsummet vivit: à re enim mortua non potest tam mirabilis corporis structura formari, ut nec à solo calore, ùtpote qui duntaxat substantiam seminis attenuare & colliquare, sicque formatricem spiritum, in ea quasi sopitum ac irretitum latentem, è compedibus istis expedire, suscitare, & ad formandi actum promovere, per se autem partes corporis tam concinno ordine, & conveniente figura minime formare, potest. Igitur, non Anima rationalis, sed hic spiritus vivificus (cui inest illud quod Galenus *Naturam* appellat, nos verò *Animam vegetativam* nominamus) ex ipso semine, in quo extitit potentiâ, suscitatus, est ille qui ex seipso & subjecto cui inhæret, & ex quo prodiit, scilicet semine, corpus ejusque partes convenientes efformat & vivificat: cui dein formato ac viventi immortalis Anima rationalis infunditur, eique unitur, animæ corporeæ motus exinde determinatura, & temperatura, quo usque lapsu temporis corpore ad domicilium suum inepto reddito, illa ex eo emigrat, non causam mortis ipsa præbens, sed ob mortem corporis, à quacunque intemperie aut prava conformatione inductam, ex hospitio suo simul quasi depulsa: atque sic vitam corpoream, quam suo accessu non contulit, etiam suo recessu non aufert. Hoc ipsum ex eo quoque liquet, quod illa immortalis non possit vitam mortalem, qua ipsamet destituitur, conferre corpori ab ipsa separabili & corruptibili. Nam quidquid vitalem

lem formam corpori confert, illud vitam & formam sibi similem confert, ut liquet in omnibus brutis & plantis: ergo si etiam Anima rationalis formam corpori tribueret, illam immortalem, sibi similem, tribuere deberet, qualis corpori non inest. Praeterea durum est credere, cum partes primo delineari incipiunt, isti principio mox, tanquam primum actorem, adesse Animam rationalem: adhuc acerbius, credere, cum primo delineatus embryo magnitudinis formicae majusculae, aut dimidii pisi (quales nobis visos supra descripsimus) per abortum ejicitur, tunc ab isto vix cognoscibili corpusculo, exire, & vel servari, ac aeternis gaudiis demandari, vel una cum eo perire Animam rationalem. Certè nostrum non est judicare velle de rebus coelestibus, quae superant humanum captum; ut & de tempore infusionis Animae rationalis: etsi hac de re aliquid verosimile definire videantur illi, qui secundum veritatem bene statuentes, Animam rationalem à Deo ἀμέσως creari, ex sententia D. Augustini dicunt, *Animam creando infundi, & creari infundendo*: id est, non in coelo prius conditam inde in corpus formatum immitti, sed eam tunc creari, cum simul formato corpori sociatur, ac conjungi corpori eo ipso momento quo creatur. Verum anne illa creatio, & simul associatio, fiat in ipso formationis corporis initio, an verò primo, secundo, tertio, quarto, aliove à principio formationis mense; & quo tempore corpus aptum sit illam Animam recipere (*oportet*, inquit Galenus, *idoneum esse corpus, quod Animam est recepturum, & si sui temperamenti*, addo, & suae conformationis, *magnam mutationem subeat, ex eo statim Animam migrare*) hoc nostrum non est accurate inquirere, utpote quibus tanta non est ingenii perspicacitas, ut illud aptitudinis tempus ad punctum exacte cognoscere possimus, quod summus Deus, Animae istius creator, novit solus: (hinc bene dicit Th. Willis, *de anim. brutor. physiol. cap. 7. quam primum omnia in foetus humani formatione, ad ejus receptionem rite disposita sunt, eam à Deo immediate creari ac infundi*) tantummodo de ortu perituræ vitae in corpore humano, quod in hac miseriarum valle istius Animae rationalis domicilium pro tempore existit, naturalibus rationibus inquirere, Philosophorum est, quam vitam nos, bona cum ratione, dicimus longe diversam esse à vita Animae rationalis, nec ab ea oriri posse.

Tempus infusionis Animae rationalis.

Secundum argumentum in contrarium.

Secundum argumentum quod infero, hoc est. Anima rationalis infunditur, aut in semen, aut in formatum foetum. *Prius* verum non est, nam alioqui cum quaque effusione seminis foecundi, ex quo non fit conceptus, periret Anima. Atque sic graviter peccarent omnes Theologi & Politici, ac non possent non publici animaecidii rei haberi, quando viris juvenibus matrimonium inire permittunt cum mulieribus quinquagenariis, sexagenariis, aut magis grandevis, licet ex foecundo illorum semine in tales anus effuso, nihil productum, sed illud suffocatum ac corruptum iri praesciant. Quod si forte dicatur, virile semen non esse foecundum, nisi cum muliebri semine misceatur: respondebo, vim efficientem totam esse in semine virili, (ut *hoc & praecedente capite* satis probavi) & muliebre tantum materiale proximumque alimentale principium esse. Si igitur vis illa efficiens foetumque primò formans, foret ipsa Anima rationalis, deberet illa tota esse in semine virili, atque hinc in praedicto casu non possent Theologi & Politici immunes haberi ab animaecidio, à quo tamen illos quilibet facile excusat, etiam illi qui Animam per generationem propagari contendunt. Si *Posterius* verum est, jam dicant adversarii, quaenam fuerit in semine prima causa movens vel efficiens, quae semen movere & vivificare, ex eoque foetum efformare auspicata est ante Animae rationalis infusionem. Illud necessario debuit fuisse aliud quid quam Anima rationalis: ergo anima vegetativa. Atqui Philosophi docent, in unoquoque composito vivente tantum posse unam esse Animam, & illam in homine sub se complecti vegetativam; hancque posteriorem solummodo esse accidens, substantiaeque modificationem, scilicet calorem innatum, & talem cordis, cerebri, aliorumque viscerum, ut & spirituum dispositionem, quae ad agendum apta sit: ergo in homine non posse esse duas distinctas animas, unam vegetativam, alteram rationalem. Verum, quamvis Aristoteles olim, *lib. 2. de anima*, multique Philosophi, illud hodie doceant, inde tamen non sequitur rem ita se habere, homines sunt, errare possunt: rationes modò praemissae rem aliter se habere demonstrant, & abunde docent, vitam corporis perennem futuram, si Anima rationalis illud sua inhabitatione vivificaret: nam quare illud minus praestaret in fine, quam in principio, cum in facultatibus suis non imminuatur? & si materiam in principio disponit ad vitam, quare illud ipsum non pergeret facere sine fine? Praeterea cum in brutis admittatur Anima vegetativa, unica formationis corporis organici & vivificationis magistra, quare talis etiam non admittitur in corpore hominis, quod non minus corruptibile existit quàm corpus bruti? Huc accedit, quod etiam ex operationum seu actionum diversitate duarum diversarum animarum praesentia in homine animadvertatur. Nam *Caro concupiscit adversus Spiritum, & Spiritus adversus carnem.* Hoc intestinum bellum quilibet in se experitur.

ritur. Anima enim corporea corpori inhærens, hominem ad voluptates sensuales totum inclinat & deducit: sed Rationalis anima, quæ altioris originis est, per divinam gratiam, ipsum noxiis voluptatibus abstinere, iisque resistere suadet, & ad pietatem invitat, ejusque cogitationes à terrenis perituris ad cœlestia & altiora nunquam peritura evehit seu extollit. Hoc intestinum bellum in se ipsa etiam sentiit Medæa, apud Ovidium, atque hinc dicit,

—— Video meliora, proboque,
Deteriora sequor.

Denique, Anima corporea, etsi non modò res simplices apprehendat, sed & plures simul componens, aliquas conclusiones suo modo faciat, sicut id manifeste patet ex actionibus canis, simiæ, elephantis, vulpis, &c. tamen ejus actiones Animæ rationalis actionibus longe inferiores sunt: hæc quippe non tantum ideas ab illius corporeæ phantasiâ conceptas intuetur, ast simul dijudicat utrum veræ an falsæ, bonæ an malæ, ordinatæ an inordinatæ sint; & ipsum Animæ corporeæ, per varia phantasmata instabiliter divagantis, impetum sæpe cohibet, atque eam ab his illisve conceptibus avocans, ad alios dirigit, ac pro suo arbitrio intra certos limites coërcet, ne à recto proposito nimis divertat vel aberret, sicque illius actus moderatur ac regit.

Ad hujus obscuritatis majorem sublationem in sequentibus aliquanto major claritas elucescet.

Solutio. Verum hujus dubitationis totam nebulam penitus discutit summus judex Sacra Scriptura, utpote quæ Animam vegetativam æque in hominibus, atque in brutis existere significat. De brutis res manifesta est, *Genes. cap.* 1. *vers.* 21. & 24. *Producat terra animam viventem in genere suo, jumenta, & reptilia, & bestias terræ in genere suo.* Similia sequuntur, *ejusdem cap. vers.* 30. & *cap.* 9. *vers.* 10. 12. 15. 16. & *Levitici cap.* 24. *vers.* 18. & *Job. cap.* 12. *vers.* 10. quibus omnibus locis loquitur textus sacer, de Anima vivente è terra, seu corporea materia producta, ac corpori viventi juncta, ergo corruptibili, & cum solutione misti rursus peritura. Hujusmodi quoque animam in hominibus non modò agnoscit, sed manifestè illam ab immortali Anima rationali distinguit, & illam simpliciter appellat *Animam viventem*, hanc verò *Spiritum à Deo datum.* Prius patet variis S. Scripturæ locis: *Genes. cap.* 2. *vers.* 7. *Exodi, cap.* 21. *vers.* 23. *Levitici, cap.* 24. *vers.* 18. *Deuteronom. cap.* 19. *vers.* 21. *lib.* 1. *Regum, cap.* 19. *vers.* 4. ubi Elias petivit mortem animæ suæ: & *Euangel. Joannis, cap.* 10. *vers.* 11. dicitur, *Pastor bonus animam suam dat pro ovibus suis:* quod certe intelligi non potest de immortali Anima rationali, quæ non moritur, sed de illa anima, quæ ut in brutis, sic etiam in hominibus vitam constituit, & in principio corpus organicum formavit, atque ipsamet corporea ex materia corporea est educta seu suscitata, ac cum corpore quod formavit rursus perit, & qua pereunte, etiam Animæ rationali divinitus infusæ mox demigrandum est, utpote cujus in humano corpore habitaculum non diutius durat quam corporis vita. Hanc autem immortalem Animam rationalem Sacer textus, ad differentiam alterius jam dictæ Animæ viventis, seu vegetantis, quæ corruptibilis est cum materia è qua processit, plerumque appellat *Spiritum*, ut modò dictum, & interdum quoque simpliciter *Animam.* Sic David, *Psal.* 15. *vers.* 10. dicit, *Quoniam non derelinques Animam meam in inferno.* Et, *Psal.* 30. *vers.* 10. *In manus tuas commendo Spiritum meum.* Ita etiam inquit Ecclesiastes, *cap.* 14. *vers.* 7. *Ut Spiritus redeat ad Deum, qui dedit illum.* Item Stephanus, *Actor.* 7. *vers.* 60. *Domine Jesu suscipe spiritum meum.* Et Matthei *cap.* 27. *vers.* 50. *Jesus clamans voce magna emisit spiritum:* quod ipsum etiam scribit Joannis *cap.* 19. *vers.* 30. Quæ posteriora omnia non possunt intelligi, nisi de immortali Anima rationali.

Verum, quia ex modo dictis patet, in homine esse duas animas, unam vegetativam, alteram rationalem, quid jam respondebitur ad eorum objectionem, qui dicunt, propterea duas animas in homine esse non posse, quia plures formæ eandem materiam simul actuare nequeunt? Dicendum, unam tantum esse animam quæ immediate materiam actuat, & compositum specificat, scilicet vegetativam: sed Rationalem, quæ altioris prosapiæ est, mediante illa formante seu actuante Vegetativa, corpus inhabitare, non verò illud primitus formare; atque sic non esse duas, sed tantum unam formam quæ materiam actuat: hoc ex eo manifeste liquet, quia pereunte corpore formato, simul cum eo perit & corrumpitur forma formans, sed cum eo non perit nec corrumpitur Anima rationalis. Hæc igitur non est, nec fuit forma formans, sed est aliud quid in modò formatum corpus infusum, ac per se subsistens, quod mediante forma formante corpori humano inest, atque deficiente illa forma formante ex eo protinus emigrat, ac sine corporis associatione integra per se subsistit. *Objectio.*

Verum hic jam alia quæstio suboritur, scilicet si vegetativa anima concedenda sit, quæ vitam indifferenter plantis & animalibus confert, videri adhuc aliam tertiam statuendam esse peculiarem Animam sentientem, quæ in brutis & homine sentit, atque operationes à vegetantis operatione *Anima sensitiva qualis sit.*

diversas facit. Respondendum, Vegetantem esse illam ipsam quæ etiam sentit in iis creaturis, quibus ad sentiendum concessa sunt media necessaria, nec non apta organa, ut cerebrum, spiritus, oculi, aures, &c. in aliis verò quæ istis mediis & organis destituuntur (ut in plantis) non sentire, sed duntaxat vegetare.

Concedendum igitur secundum Sacram Scripturam, ut & secundum rationes ante relatas, dari in homine Animam vitalem, seu vegetantem mortalem, distinctam à rationali Anima immortali, & illam in fœtus formatione choreas ducere, imò totam formationem perficere, atque illam ipsam esse illud, quod multi Virtutem architectonicam, alii Vim plasticam appellant. Videantur super his plura alia *sequente lib. 2. cap. 2. circa finem.*

Atque sic jam plus satis me demonstrasse puto, quod Virtus architectonica sit ipsa Anima vegetativa, & quod hæc una cum Rationali anima in homine vivente commode subsistere queat. Hinc nunc ea de re nulla ulteriora verba facienda videri possent, sed quia portus nostri limites modò inopinanter paulo longius egressi sumus, placet, antequam domum revertamur, vela nonnihil expandere, & hunc oceanum adhuc paulo altius ingredi, ut sic aliis turbulentum hoc æquor navigantibus, in eoque inter rupes & vada oberrantibus, tutiorem viam aliquo modo demonstrare possim.

Animæ vegetativæ sedes.

In Animæ vegetativæ historia, primum quod occurrit dubium hoc est, nempe, quænam ei sedes in corpore hominis aliorumque perfectiorum animalium assignanda sit, utpote de qua non omnino convenit inter Philosophos.

Illam omnibus corporis viventis partibus inesse, vix quisquam negare audebit, cum hoc liqueat ex actionibus quas in omnibus & singulis partibus agit. Peripatetici illam omnibus partibus æqualiter inesse statuentes, dicunt, *Eam esse totam in toto, & totam in qualibet parte.* Id est, unam eandemque numero animam vegetativam toti corpori coëxtensam, totum vivificare: sed quia est divisibilis cum materia cui inest, hinc quæ singulis à toto avulsis partibus inest, non constituere partem Animæ totum vivificantis, sed etiam constituere in illa avulsa parte totam Animam, quæ vel cum avulsa parte defectu nutrimenti moritur, ut cum aliqua pars animalis abscinditur; quippe tunc tota illa anima quæ partem illam vivificabat defectu nutrimenti deficit & evanescit: vel dato conveniente nutrimento in avulsa parte operatur, & vivificationis actum peragit. Liquet hoc in multis plantis: ex. gr. salicis rami avulsi, & alibi rursus terræ implantati, æque bene crescunt atque arbor à qua avulsi sunt, ergo singuli habent totam animam, & eorum quoque mater habet & retinet totam animam, & sic cùm hæc, tum illi, omnes æque bene crescunt, idque non per animæ aliquam partem (hæc enim non posset vivere) sed per totam animam, ut liquet ex actione, nam in singulis vivificatio & nutritio peragitur, quæ non ab animæ parte, sed à tota anima perfici possunt. Atque sic commode explicari potest antedictum Peripateticorum statutum, quod tamen hactenus à multis Philosophis, ut falsum & impossibile, atque ab omni ratione alienum, nimis præcipitanter fuit rejectum.

Est tota in toto, & tota in partibus.

An aliis partibus magis, aliis minus insit.

Inter illos qui præfatum Peripateticorum dogma non bene perceperunt, videtur etiam esse doctissimus Th. Willis, utpote qui, *lib. de anima brutor. physiol. cap.* 4. concedit quidem Animam vegetativam esse corpoream, & per totum corpus organicum vivens extensam, sed illam putat aliis partibus magis, aliis minus inesse. *Anima corporea*, inquit, *brutis perfectioribus & homini communis, sicut toti corpori organico coëxtenditur, & singula, tum partes ejus, tum humores vivificat, actuat, & irradiat, ita in duobus illorum eminentius subsistere, atque sedes velut imperiales habere videtur. Sunt autem immediata hac animæ subjecta, Liquor vitalis, sive sanguis in corde, arteriis, & venis perpetuo gyro circulatus; & Liquor animalis, sive succus nerveus, intra cerebrum & appendices ejus blande scaturiens. Utrasque has provincias Anima sua præsentia incolit, ornatque, sed cum tota utrisque simul adesse nequit, quasi divisa, per partes suas, ambas eas actuat. Cum enim illa sit cujusdam ignea natura, una pars ejus, intra sanguinem gliscens, quasi flamma accensa est; ac altera per liquorem animalem diffusa, videtur esse lumen, aut radii lucis, à flamma istac emanantes.* Paulo post addit. *Sunt igitur Animæ corporeæ, secundum binas principes ejus in corpore organico functiones, scilicet vitalem, & animalem, duæ distinctæ partes, nempe flammea & lucida.* Ex illo Willisii textu liquet, quod clarissimus vir novam, sed rationi minus congruam, opinionem de anima conceperit. Nam *primo*, statuit Animam, præter corporis partes, etiam vivificare ejus humores & spiritus, quod longissime à vero recedit, ut liquet ex eo quod infra, *lib. 2. cap.* 12. scribimus, ubi clare docemus, quod humores & spiritus non vivant, atqui viverent, si ab anima vivificarentur. *Secundo*, cum vita, non nutrimentis fluidis transeuntibus, nec toti in continuitate junctis, sed solis duntaxat veris corporis partibus adscribi possit, videtur Willis tanquam indubitatum, tacitè præsupponere, sanguinem & spiritus animales esse veras corporis animati partes, æque atque partes solidas

solidas toti in continuitate adhærentes, quod minime verum esse, supra latius docuimus, *hujus lib. cap.* 1. *Tertio*, statuit, sanguinem & liquorem animalem esse immediata animæ subjecta, cujus tamen contrarium ex eo innotescit, quod immediatum animæ subjectum sint ipsæ partes corporis, quibus nec sanguinem, nec spiritus, aut ullos alios humores annumerari posse, *locis citatis* abunde docuimus. *Quarto*, præter rationem duas animæ partes constituit, unam igneam seu flammeam, alteram lucidam, iisque singulis diversas sedes adscribit, illi sanguinem, huic liquorem animalem: nam sic, quæ antehac nullipes fuit Anima, hoc nostro seculo bipes evadet, unoque pede sanguinem, altero liquorem animalem perambulabit. Verum, ne fortassis per infortunium uno crure fracto Anima collaberetur, providus Willisius tandem ei adhuc tertium crus in subsidium adjungit. *Attamen præter bina hæc membra*, inquit, *corpori individuo accommodata, altera quædam portio ejus, ab utrisque illis delibata, & velut in totius Animæ epitomen redacta, propter speciei conservationem, seponitur. Hæc flamma vitalis in sanguine gliscentis, velut διφυσις, maxima ex parte lucida est, & spiritibus animalibus constat; qui scilicet in manipulum quendam collecti, atque humorem appropriatum, sc. genitalem, nacti, intra corpora spermatica reconduntur.* Atque sic Anima, olim ambulare & stare nescia, nunc tribus cruribus instructa & suffulta firmius subsistet; verum sic tripes non sine lapsus periculo clauda procedet; ac propterea si jam aliquis adhuc quartum aliquod crus ei adaptare commode posset, tunc non modo firmiter staret, verum etiam in suis actionibus æqualiter, sine ulla claudicatione, instar fortis equi, quadrupes procederet. Ast, seposito joco, ex prædictis liquet quod magnus summæque eruditionis vir Thomas Willis Peripateticorum dogma non satis bene perceperit, atque hinc Animam, quo usque in toto subsistit, indivisam, pro suo arbitratu in varias partes misere disciderit ac diviserit, cum tamen in omnibus partibus eadem, ejusdemque naturæ, existat. Si hic quispiam fortassis objicere velit, semen etiam esse potentia animatum, atque hinc manifestum esse, quod, præter corporis partes, ejus quoque humores vivere & animati esse possint, cum tamen illud antea à nobis strenue negatum sit. Respondeo, semen neque esse humorem aliquem nutritium (quales sunt sanguis & liquor animalis) neque amplius esse partem corporis individui, Joannis aut Petri, à quo decisum est, sed esse specificum succum, in se totius hominis compendium, omniumque partium ideas continentem, atque hinc animam in eo, tanquam in omnibus totius corporis partibus, latere posse, usque dum tandem in loco conveniente per calorem ab impedimentis suis liberata, præsentiam suam per suas actiones vivificas demonstret: quales actiones vivificæ è nullis humoribus nutritiis, aut à nutritione redundantibus, unquam procedunt, aut procedere possunt.

Quid sit Anima vegetativa. Verum cum hodie nostri Philosophici seculi acutissima philosophica ingenia nihil non inquirant, nec unquam quiescant, antequam in qualibet obscurissima re aliquid invenerint, quo ipsam rei veritatem contineri, se cum sibi, tum aliis persuadere posse existimant, velim ut jam explicent nobis, quid sit illa Anima vegetans, quæ in formatione fœtus primum effectivum principium, seu protoplastes est: nam alioqui si in solo nomine acquiescendum est, æque probabiliter statui potest, principium efficiens esse chimæram, quam Animam vegetativam. Si forte quispiam dixerit, cum Aristotele, 1. *de part. animal. cap.* 1. *Quod Anima sit principium motus.* Aut, *lib.* 2. *de anima, cap.* 1. *Quod anima sit actus primus corporis naturalis potentia vitam habentis.* Aut cum Fernelio, *Animam esse organici corporis perfectionem, & quidquid illi corpori vitam conferet, actionesque vitales inducet, id animam esse.* Aut cum Sennerto, *illam esse actum & formam substantialem, per quam corpus animatum tale est.* Aut cum non nullis hodiernis Philosophis, *Illam esse primam fermentationis & formationis materiam, ipsamque vitam nihil aliud esse, quam fermentationem.* Ille nihil dicit, hæc enim mera verba, & meræ chimæræ sunt: quippe talibus verbis non explicatur ipsa Animæ essentia, neque etiam quid sit illud motus principium, seu actus ille primus, innotescit, ut neque quid sit illa perfectio, aut forma substantialis, vel prima fermentationis materia. In solo homine Animam rationalem, ejusque divinitatem & immortalitatem, ex revelatione, ex fide, & ex admirandis ac divinis operibus cognoscimus; sed non illam formam substantialem, seu illum actum primum, aut primam fermentationis materiam, per quam omnia animata primitus vitam nancisci, & exinde vivere dicuntur, nec quidnam ille actus primus, aut hæc forma, vel materia sit, quisquam explicat, sed in solo Animæ vegetantis nomine omnes acquiescunt.

Spiritus vivificus. Hanc ego Animam paulo ante, atque etiam *lib.* 2. *cap.* 2. appello Spiritum vivificum è materia corporea eductum, aliorum spirituum è materia eductorum conditionem longe superantem. Verum etsi hæc mea sententia ipsam Animæ substantiam, aut potius subjectum cui inhæret, satis designet, multis tamen non omnino satisfaciet (sicut etiam vix mihi ipsi satisfacit) qui ulterio-

ulteriorem naturæ hujus Spiritus explicationem desiderabunt, quam certe melius est animo contemplari, quam verbis exprimere. Nam quomodo, aut qua scientia instructus, formandi corporis partes tam rite, tamque concinno ordine, & figura conveniente, formet ac jungat, novit ille Unus, qui in principio omnia creavit primus & solus. Quid illum suscitet, & ab impedimentis quibus obvolvitur expediat, sicque in actum deducat, jam satis explicatum est, quod sit calor in semen conveniente loco & tempore agens, quippe sine tali calore, neque è materia crassiore dissolvi ac suscitari, neque agere potest. Verum hac de re latius dictum capite præcedente.

Regii opinio. Hujus Gordii nodi solutionem se tandem multo aliter & clarius invenisse putat Regius, qui se hoc obscurum, ut multa alia Naturæ mysteria, manifestis rationibus explicaturum promittit. Ille, *philos. natur. lib.* 4. *cap.* 14. scribit formationem fœtus perfici calore, cùm uteri, tum seminum, quo horum particulæ in utero agitantur, hæ verò agitatæ ob suas figuras & magnitudines quas in meatibus seminariis, certo modo temperatis ac figuratis, sunt adeptæ, necessariò in utero in perfectum animalis, generandi germen, succo alimentario instructum, & membranulis vestitum, semina stirpium aliquo modo referens, abeunt. Tandem subjungit quod hæc explicatio formationis fœtus adeo manifesta sit, ut jam nulla amplius necessitas cogat, ullam Animæ, alteriusve facultatis ideam, phantasiam, vel archeum, formationis auctorem, in utero, vel semine effingere. Verum clarissimus Vir, qui prima fronte Apollinis aliquod oraculum promittere videtur, his verbis obscurum per obscurius vult explicare, atque summâ philautiâ turgidus, tantopere ipsi placet hoc suum inventum, ut neminem hactenus acutius quid excogitasse, vel postmodum excogitaturum esse putet, cum tamen meras duntaxat vanitates redoleat. Nam quod alii appellant Animam seminis, Animam vegetativam, Vim plasticam, Virtutem architectonicam, &c. hoc ille appellat Certas figuras & magnitudines particularum seminis, multo magis ignotas, & minus comprehensibiles, quam Anima vegetativa, aut vis plastica: & licet fortè ex ejus subnexa mechanica explicatione aliarum rerum non viventium artificiosam formationem taliter qualiter concipi posse, quispiam existimet, tamen ex ea non patet, quomodo partes corporis nostri viventis ex figurarum & magnitudinis particularum seminis diversitate generentur, quidnam procuret ut cor efformetur in medio thorace, non in abdomine aut capite, in eoque speciatim constituantur undecim valvulæ, non plures, non pauciores, quare non duo corda in uno fœtu formentur, quare & quomodo partes ab ipso formationis initio vitam habeant, quidve illam, quidve motum & actiones introducat, &c. qui hæc aliaque innumera volet referre ad particularum seminis figuras & magnitudines, deberet istas primo explicare, & quales essent, ac quomodo commiscerentur, docere: qui hoc non facit, ille figuras istas proponit tanquam meras chimæras imaginarias, & non tollit obscuritatem, sed majoribus tenebris eandem involvit, dumque aliquid novi & melius dicere velle videtur, nihil dicit, sed alio duntaxat novo, at obscuriore, termino rem obscuram magis implicat.

Willisii opinio. Jam nuper longe aliter hujus Animæ substantiam & naturam proposuit Thomas Willis, *lib. de anima brutor. physiolog. cap.* 2. qui postquam primo statuit animam brutorum (quam vegetativam appellamus) esse corpoream, & toti corpori coëxtensam, ac cum materia cui inhæret divisibilem, tandem concludit, Animam in sanguine aut liquore vitali (quàm male tale subjectum animæ adscribat, paulo ante dictum.) latentem, esse aut ignem, aut flammam quandam. *Quod verò bruti animam*, inquit, *non modò corpoream & extensam, sed natura cujusdam ignea, ejusque actum, sive subsistentiam, aut flammam, aut halitum flammæ proximum & affinem esse statuerim, præter auctorum, tum veterum, tum recentiorum testimonia amplissima, insuper rationes & argumenta fere apodictica, me induxerunt.* [hæc dicit se alibi scripsisse] *Quod aliorum vero suffragia attinet, ne unius Gassendi, qui hanc hypothesin tuetur, vestigiis insistere videar, hic plerosque antiquiores, tum Medicos, tum Philosophos citare possum. Nam, ut Democritum, Epicurum, Lucretium, eorumque spectatores prætereaam, Hippocrates, Plato, Pythagoras, Aristoteles, Galenus, cum multis aliis, ut ut circa alia discrepantes, in hanc sententiam, scilicet Animam aut ignem, aut quoddam ei analogon esse, junctis quasi manibus iverunt: quibus item è modernis, Fernelius, Heurnius, Cartesius, Hogelandus, aliique se adjunxerunt: & nuperrime Honoratus Faber, bruti animam corpoream, ejusque substantiam ipsummet ignem esse, verbis expressis tradidit.*

Refutatio. Verum, dum clarissimus Thomas Willis, cum omnibus illis acutissimis maximique nominis Philosophis & Medicis, Animam ignem esse statuit, nominat quidem corpus maximæ activitatis, sed tale quod omnia in quibus & in quæ agit, consumit ac corrumpit, cum è contrario Anima sui præsentia, corpora in quibus est & agit, non corrumpat, sed in integritate conservet, atque ad munia sua suscitet, & à corruptio-

corruptione tam diu defendat, donec illa quibus inhæret corpora, ob aliam qualemcunque causam, una cum ipsa anima, corrumpantur. Præterea ex omnibus prænominatis maximis viris nemo unquam docere potuit, quid ignem istum (quem illi animam esse dicunt) in generatione animalis cogat vel doceat, omnes & singulas partes tam concinno & admirabili ordine efformare & jungere, in iisque singulis tam diversas & destinatas operationes operari, in ventriculo chylum, in corde sanguinem, in cerebro spiritus conficere, in oculo visum, in aure auditum, in lingua gustum, &c. facere: quare non maxima sua activitate, rapidissimoque motu illa organa formari impediat, aut formata mox destruat potius, quam formet, & diversas operationes ex singulis educat.

Willisii definitio animæ. Porrò, præfatus Th. Willis, dictæ Animæ essentiam adhuc clarius explicaturus, paulo post eam definit, *quod sit atomorum subtilium & valde mobilium agglomeratarum congeries.* Ut autem sciri possit cujus naturæ atque originis sint illæ atomi, *cap.* 4. sic inquit. *In mechanicis ignis, aër & lux sunt præcipua* ἐνεργητικὰ *quibus humana industria, ad opera maxime stupenda; & non minus necessaria, uti solet, &c. Pariter opinari licet, summum artificem, sc. Creatorem optimum, ab initio ex eorundem particulis, utpote maxime activis, etiam subtilissimas & maxime activas viventium animas conflasse: quibus insuper majorem & quasi supernaturalem virtutem & efficaciam ex concinna organorum, supra machinæ cujusvis artificium & technas exquisitissime elaboratorum, structura indidit.* Verum concesso ex talibus principiis substantiam organi, cui anima proxime insidet, esse conflatam (quod tamen ex sola conjectura propositum, sed minime certum aut probatum est) & sic animæ organum esse bene compositum, quid hoc facit ad illam rem quam hic inquirimus? Animæ vera existentia non consistit in organi sui (quod quasi proximum ejus domicilium est) sed in propria sua substantia, atque innotescit ex ejus actu seu operatione: sicut visus, non consistit in oculo ex bona substantia bene conformato, sed in actu videndi, seu radiorum visibilium perceptione, quem actum visionis Anima per organum visionis bene conformatum perficit. Jam verò, quid, quæso, illud est, quod illam atomorum congeriem, animæ substantiam constituentem, fecit vivere, & sua præsentia alias quoque partes formare, vivificare, atque ad tam multas diversas, mirabiles, & distinctas operationes excitare? Cum dicitur, quod Anima sit congeries subtilissimarum atomorum, vel etiam ignis, tunc solum per impropriam locutionem designatur continens pro contento, subtilissimum scilicet aliquod subjectum cui Anima proxime inhæret. Nam quod proprie sit aliquid aliud quam ignis, patet ex actionum contrarietate: nam ignis corrumpit, Anima conservat; ignis destruit corpora formata, Anima non formata format & producit; ignis nihil percipit, Anima mediantibus organis sensoriis sentit (videt, audit, gustat, &c.) & percipit. Atque hinc etiam ipse doctissimus Willis, utcunque strenuus opinionis suæ defensor, tandem tamen Animam à suo corporeo subjecto distinguere cogitur: *Enimvero,* inquit, *quam primum materies quæpiam versus animationem disponitur, ex creationis lege, simul Anima, quæ rei forma est, & corpus, quod materies dicitur, sub certa specie, juxta modulum, sive characterem iis impressum, formari incipiunt.* Igitur forma, id est, Anima, est quid diversum à materia illa quæ est proximum Animæ subjectum habitaculum. Sic etiam *sequente cap.* 5. de principiis Animæ sic loquitur Willis: *Quod ad prima initia, sive originem Animæ corporeæ spectat, hæc corpore organico (quod ipsa velut cochlea testam suam, efformat, sibique adaptat) aliquantulum prior* [igitur ab hoc diversum quid] *proindeque nobilior existit: quippe spirituum animalium, sive atomorum subtilium congeries quædam, sive Animula nondum accensa in humore seminali reconditur, quæ focum idoneum nacta, & demum à parentis, vel gestantis, vel incubantis anima, velut flamma de flamma, accensa, ante jacta corporis fundamenta, aut prima stamina, micare, & se paululum explicare incipit. Hæc conceptus telam exorditur, & materiam appositam agitat.* Jam velim ut Th. Willis nobis explicet, quid sit illa *Animula* (de qua hic loquitur) nondum accensa. Nam spirituum animalium, vel quarumcunque atomorum congeries, non potest aliud esse, quam illius proximum subjectum, seu proxima materia cui inhæret: tale enim subjectum (quod in generatione non potest, non scit, non didicit, tam concinno ordine omnes partes delineare, formare, componere, augere) non vivit, nisi accedat vel insit aliquod vivens, quod illam congeriem vivificet. Quod quale sit ignoratur, idque tantum ex dictis illis effectis cognoscitur. Hinc etiam ipsemet Willis, *citato cap.* 2. dicit: *Anima sensibus nostris percipi nequit, at solummodo ab effectis & operationibus suis dignoscitur.* Ex his ejus verbis liquet, quod quidquid antea de igne, aut spirituum animalium, & atomorum congerie dixit Willis, sint tantum meræ & incertissimæ conjecturæ, quæ non ipsam animam, sed duntaxat, aut ejus proximum subjectum cui inhæret; aut, per similitudinem corporum tenuissimorum velocissimæ activitatis, actionum ejus modum aliquatenus designant.

Nam statuere quod Anima sit atomorum subtilissimorum congeries, vel ignis, æque valet acsi quis statueret, visum esse ignem, propterea quod mediante subtilissimo maximeque mobili æthere, seu igne, ejus actio peragatur, nec sine eo peragi possit; cum tamen non illud medium, cui ut subjecto radii visibiles impressi sunt, cum eoque ad oculos deferuntur, sed istorum radiorum perceptio visum constituat. Sicut igitur illud percipiens est quid aliud & diversum ab æthere, quo mediante radii visibiles ad organa visoria deferuntur; sic etiam Anima est quid aliud & diversum ab igne, aliave quacunque atomorum congerie, qua mediante in corpore subsistit & operatur.

Ex his igitur liquet, quam alienum & absurdum sit illud quod Th. Willis *citato cap.* 2. in sequentibus addit. *Anima*, inquit, *corporea existentia omnino ab actu, seu vita ejus dependet*. Malè scribit, *dependet*, cum scribere debuisset, *innotescit*. Nam ex actu isto seu vita solummodo innotescit quod talis Anima præsens adsit & agat, ac corpus cui inest vivificet: sed interim manifestissime & necessario differunt, seu diversum quid sunt, actus ille, & actum faciens. Ex. gr. cum ego aliquid scribo, ex ista scriptione quidem innotescit, manum scribentem istum actum facere; sed interim manus scribens est aliquid diversum ab illo actu, scilicet scriptione, & ab illo actu omnino non dependet, sed per illum actum duntaxat ejus jam agentis præsentia innotescit. Hinc male etiam in sequentibus addit Willisius: *Quapropter hujus essentia omnino à vita, tanquam à materia cujusdam subtilis incendio, incipit*. Dico illum male hoc statuere, quia Anima non incipit à vita, sed illa ipsamet vita est, quæ tamen in semine quasi incarcerata latet, quo usque una cum proximo suo spirituoso, cui inhæret, subjecto, à crassioribus seminis particulis obvoluta manet, à quibus loco conveniente per calorem liberata & expedita, mox incipit agere, & munere suo fungi, atque corpus cui inest vivificare, formare, nutrire, augere, & sic per istas actiones innotescit, quod talis vita, seu Anima vivificans corpori insit.

Animæ affectus. De affectibus seu passionibus hujus Animæ adhuc multa scribenda forent, quæ tamen hic studio prætermimus, ne nimis longum fiat nostrum extra metam diverticulum. Interim cupidis lectoribus commendamus, ut de his legant illa quæ præclarus vir Thomas Willis, *in doctissimo suo tractatu de Anima brutorum*, proponit, *physiolog. à cap.* 8. *ad* 16. ubi de illis passionibus tam eleganter & splendide scribit, ut non tantum ingenii sui magnum acumen ostendat, verum etiam omnibus aliis, qui de his aliquid scribere ausi sunt, palmam præripiat.

An Anima nutriatur. Antequam tamen ab hoc colo discedamus, placet, coronidis loco, hoc unum filum adhuc ex eo educere, scilicet, Cum Anima vegetativa sit corporea an illa etiam nutriatur per ista alimenta quæ ad corporis cui inest sustentationem adferuntur. Hippocratis antiquum effatum est, quod Anima semper, usque ad mortem, nascitur. Hinc nonnulli concluserunt, Animam, ut alias corporis partes, consumi, & per oblata alimenta,una cum illis partibus quibus inest, identidem renovari, & sic nutriri. Verum cum natura substantiæ istius Animæ nobis sit ignota, & interim ratio notissimè doceat, illam necessario alicui proximo subjecto (scilicet alicui subtilissimo qualicunque Spiritui) inesse & inhærere, eoque mediante corpus vivificare, nobis videtur illud Hippocratis effatum potius intelligendum esse de illo proximo Animæ subjecto, sine quo illam subsistere non posse notissimum est, quam de ipsa Anima, de cujus substantia quid & qualis sit, & an nutritione indigeat, adhuc incerti sumus. Cum flamma lampadis fovetur & continuatur, tunc illi non adjicitur alia similis flamma eam nutriens, sed adjicitur aliquid quod ejus subjectum cui inhæret, scilicet oleum, nutrit & continuat, quo subjecto tandem deficiente, deficit flamma; quæ tamen à suo subjecto distinctum quid est, nam oleum non est ignis aut flamma, & flamma non est oleum; sed illa est igniculus in oleo latens, qui per aliam flammam accensus paulatim ex eo procedit, ac sine eo non subsistit, atque hinc non lampadis flammam alia simili flamma, sed ejus subjectum, scilicet oleum, nutrire necesse est, ut illa continuetur. Sic quoque non ipsam Animam, sed proximum ejus subjectum nutriri, sicque per illius nutritionem hanc continuari, dicendum nobis videtur. Attamen Thomam Willis contrarium sentire, liquet ex his ejus verbis: *Pro ut succi nutritii*, inquit, *in visceribus elaborati, crassiores particulæ molis corporeæ jacturas, ita subtiliores Animæ hujus dispendia resarciunt*. Atque sic ille putat, non proximum duntaxat subjectum, sed ipsam quoque animam actu nutriri. Sed adiaphorum hoc est, de quo quilibet sentire potest quod lubet.

Interim tamen, dum acriter disputatur de Animæ origine, sede, subjecto, essentia, substantia, totaque ejus historia, hactenus nullius ingenii acumine indagari, aut clare explicari potuit, quidnam re vera sit illa *Vita* seu *Anima*, de qua tot sermones habentur, & quæ in generatione animalium choreas ducit, totumque formandum format.

Hic igitur omnibus hæret aqua: hic cernimus quantum ignoremus: hic conspicimus quam frustraneum sæpe laborem impen-

impendamus in inquirendis ac discutiendis iis arcanis quæ nos ignorare voluit altissimus Protoplastes: hic animadvertimus inanem multorum arrogantiam, qui in talibus Naturæ secretis enodandis magnum scientiæ atque eruditionis specimen ingenti ac fastoso apparatu ostendere nituntur, cum interea nil nisi inania verba proferant. Omnino certe nos decet in hujusmodi mysteriis tacitè acquiescere, eaque æquo animo nescire velle, & summi Numinis omnipotentiam admirari potius, quam inquirere & examinare, & memores esse horum versiculorum Lucretii.

Multa sacro tegit involucro Natura: neque ullis
Fas est scire quidem mortalibus omnia: multa
Admirare modò, nec non venerare: neque illa
Inquires quæ sunt arcanis proxima: namque
In manibus quæ sunt, vix nos ea scire putandum est.
Usque adeo procul à nobis præsentia veri.

CAPUT XXX.

De Historia fœtus in utero contenti: ac primo de hepate uterino, & acetabulis.

Vide Tab. VII.

Post historiam seminis & conceptionis, ac formationis fœtus, nunc pergendum ad ipsius fœtus jam formati, & in utero contenti historiam.

Hepar uterinum. Aperto mulieris gravidæ utero, mox occurrit carnea illa substantia, quam Fallopius, à placentæ aliqua figura, seu similitudine, Placentam uterinam, alii ab usus & coloris ac substantiæ aliqua similitudine, Hepar uterinum appellant.

Definitio. **Hoc hepar est viscus suo modo carnosum, molle, ex innumeris fibris, minimisque vasculis, & intermedio sanguine (in demortuis concreto) conflatum, quo mediante fœtus utero, ejusque imprimis fundo, adhæret.**

Origo. In principio semen virile utero injectum (si conceptio futura sit) à toto uteri ambitu undequaque comprehenditur, eique contiguum reperitur. Tum per caloris uterini fotum colliquatur, sicque ex eo germinosa spirituosa pars separata mox per tubas uterinas versus ovaria secedit, illic ovum maturum (vel ova, si plura matura fuerint) fœcunditatis sigillo donatura. Isti ovo in ovario (teste puta) ex fœminino semine modo circumdatæ sunt duæ pelliculæ, una crassior & firmior, altera tenuior & debilior (hæ postea chorium & amnion constituunt) sicut in avibus exterior durus cortex, & interior tenuis pellicula, in ovo ex semine avis fœmellæ nascitur. Harum membranarum exteriori mox à principio lanuginosa quædam hepatis uterini delineamenta, ex eodem semine fœminino efformata, adnasci conspiciuntur, quibus in eo ipso principio accedit carnosa rubicunda & mollis quædam substantia (hæc in abortibus præcedente capite descriptis notata est) quæ ex ipsa uteri substantia eo loco videtur oriri, per quem ovum ex tuba in uterum delabitur, qua mediante mox utero adhæret, & vasis aliquibus sanguiferis ab utero donatur, eaque chorio communicat, utpote quæ vasa mox ante ullam fœtus formationem in chorio conspiciuntur (ut dictum *præcedente capite*) nec aliunde eò devenire vel deduci possunt. Hæc primò lanuginosa hepatis uterini principia, seu delineamenta tenuia, per sanguinis istius affusionem paulatim increscunt in hoc viscus, cujus substantia tertio mense finito, notabiliter conspicua evadit. In interiore autem membrana includitur totum seminis colliquamentum, una cum bulla crystallina, in qua ex germine ei infuso fœtus formatur, qui formatus isti colliquamento, totus liber ac nusquam membranis adhærens, innatat, eoque solo aliquamdiu nutritur. Postea verò, cum increscens embryo jam uberiore incipit egere alimento, vasorum umbilicalium extremitates paulatim magis excrescunt, & versus hoc hepar extenduntur (quod eo tempore etiam incipit manifestius conspicuum fieri) ut ex eo, sicut plantæ radicibus suis è terra solent, succum alimentarium firmiorem hauriant, & ad fœtum deferant. Quo autem modo vasa illa membranas transeant, sicque ad hoc hepar deveniant, videndum *cap. 32*.

Harveus in ejecto conceptu, ovi gallinacei magnitudinem habente, similiter observavit in chorii externa ac superiore parte quasi muscum tenuem, seu lanuginem quandam, accrescentis placentæ rudimenta exhibentem: in ejusdem verò parte interna plurimas vasorum umbilicalium propagines, nusquam verò chorium utero adhærens. Verum quod illi chorium nusquam utero adhærere visum fuerit, propterea forte contigit, vel quod materia ad placentæ incrementum

mentum ex utero affundenda, nondum satis copiosa accesserit: vel quod carnosa particula (quam in abortibus capite præcedente descriptis, chorio extrinsecus adhærere vidimus) in excussione illius conceptus, non ab utero, sed à chorio fuerit abrupta, atque ita chorium sine illa prodiens, Harveo nusquam utero adhæsisse visum fuerit. At vasorum illæ propagines, quas Harveus pro umbilicalibus productionibus habuit, non videntur fuisse vasorum umbilicalium ramuli, cum umbilicus eo tempore ad istam longitudinem nondum excrevisse, & eo usque pertingere potuerit: sed fuerunt potius vascula ex antedicta carnosa substantia, chorio superius adhærente (videantur præcedentis capitis abortus) producta, quibus se postmodum intermiscere solent vasa umbilicalia.

An sit sanguis coagulatus. Ex modò dictis igitur satis innotescit, hepatis uterini principium non gigni ex impuriore sanguinis materni menstrui parte ab utero affluente, puriore ad fœtum per venam umbilicalem transeunte (ut multi ante hac malè tradiderunt) cum illius prima stamina ex fœminino semine, non minus quam chorium & amnios, sint delineata, seu conflata, quibus postmodum, non ex impuriore, sed ex bono affuso sanguine, incrementum accedit: atque hinc graviter errasse eos, qui judicarunt illud non esse aliquod viscus, sed esse tantum congeriem sanguinis menstrui extra vasa collecti & coagulati, atque isto loco ad fœtus nutritionem servati, cum tamen & principii, & fibrosæ substantiæ, atque usus ratione, illud non minus liqueat esse viscus, quam alterum hepar in hypochondrio dextro situm. Præterea opinionis istius patroni non considerant, sanguinem extra vasa, in utero, aliave parte calida & humida, novem mensibus integrum, ac sine putredine & corruptela consistere non posse, usumque quotidianum satis docere, quam gravia mala sanguis, etsi bonus, illic extra vasa hærens inducat, si tantum paucis mensibus ibi sistatur.

Hieronymus Fabricius ab Aquapendente illud hepar nominat Carneam substantiam, & Molem carneam, non quod simpliciter caro sit, sed viscus peculiarem ac propriam fibrosam contexturam & carnem sibi convenientem habens, cujus prima stamina, ut modò dictum, ex semine fœminino sunt delineata, & postea peculiaris carnosa substantia paulatim affusa ex sanguine vitali, qui primò è matre per vasa uterina copiosior eò confluit, & postea etiam è corde fœtus per arterias umbilicales eò impellitur. Ex corde enim fœtus, cum vasa umbilicalia jam ad hepar uterinum pervenerunt, spirituosum quoddam nectar, aut spiritus quidam vitalis, una cum sanguine arterioso, effluit, qui sicut omnes fœtus partes, ita etiam membranas ejus, & adjuvante, maximamque materiæ partem suppediante materno spirituoso sanguine, hoc quoque hepar uterinum auget, nutrit, vivificat, & ad agendas actiones excitat.

Hoc hepar in unius fœtus conceptu semper unicum existit, sed in gemellorum conceptione, modò ambo fœtus unum commune, utriusque umbilicum excipiens; modò singuli diversum & peculiare hepar uterinum habent. Whartonus tamen putat singulos gemellos semper habere propriam placentam, sed quæ sibi mutuo adeo contiguæ sunt, ut una esse videatur. Verum Whartoni sententiam per vocem *semper* expressam, non generaliter veram esse, docet experientia, utpote qua constat, nonnunquam contrarium contigisse. Atque hinc pro certissimo concludendum, in gemellorum conceptione, modò unum hepar uterinum, modò duo dari: sed quam ob causam, & in quibus casibus unum, vel duo dentur, hoc altis tenebris immersum, hactenus omnibus ignotum remansit, cujus nos tamen præclaram explicationem daturi sumus *proximo sequente capite*, eo loco, ubi *de statu membranarum in gemellis* agimus. *Numerus.*

Substantiam habet sibi propriam, mollem, laxam, fragilem, & raram, multis intercedentibus sulcis inæqualem, atque hic illic quasi leviter divisam, sed interim totam fibrosam, ex innumerabilibus filamentis ac fibrillis, infinitisque vasculorum ramulis contextam, & quasi ex affuso concreto sanguine turgidam, jecoris parenchymati laxiori non multum absimilem, licet minus firmam, sed quæ levi attritione laceratur ac dissolvitur. Qualem ejus substantiam, cum aliâs, tum mense Decembri, anni 1665. multis medicinæ Doctoribus & studiosis demonstravimus in cadavere mulieris sexto mense gravidæ: atque etiam novissimè in duarum mulierum viventium (quibus parere non potentibus à nobis fœtus extracti fuerunt) placentis, post extractum fœtum integris ab utero separatis, & una cum membranis eductis. *Substantia.*

Colorem obtinet rubicundum, sed obscuriusculum, non omnino instar coloris lienis, at paulo rubicundiorem, rarò pallidiusculum. *Color.*

Totius placentæ seu hepatis uterini figura plerumque circularis est (interdum etiam oblonga, aut quadrangularis, rarius triangularis) at circumferentia inæqualis. Magnitudo autem & crassities varia, pro corporis fœtusque conditione, & gestationis tempore. Quippe in abortibus triginta aut quadraginta dierum, circum umbilici radices, vix tunc eò extensas, ægre apparet, *Figura & magnitudo.*

sed

sed exinde sanguine spirituoso copiosiore affluente, indies accrescit & amplificatur, ita ut tandem, cùm ad summam perfectionem devenit, latitudinem circiter pedis habeat, vel talem quæ in circuitu pollice & indice extenso comprehendi potest; crassitiem verò duorum, raro trium digitorum transversorum in medio, sed in extremitatibus minorem. Nicolaus Hobokenus, placentarum accuratus perscrutator, scribit se nunquam majorem quam pollicis, aut parum ultra eum, crassitiem illius invenisse. Notandum tamen, in latitudine & crassitie aliquem Naturæ lusum observari, & utramque in omnibus secundinis æqualem non existere, sed modò majorem, modò minorem reperiri.

Superficies. Cava parte, qua fœtum respicit, superficiem habet æqualem & concavam, instar scutellæ: at gibba sui parte plurimis tuberibus inæqualis est, quibus utero interius, nulla alia intercedente substantia, præcipue fungosis ejus partibus, tempore imprægnationis hic illic leviter protuberantibus, adhæret, eique reseratis & apertis poris accumbit: atque etiam uterus tunc fungosior, apertis suis poris & arteriolarum extremitatibus, illi placentæ immediate jungitur, sine ullis tamen venarum arteriarumve hujus illiusve mutuis inosculationibus, seu anastomosibus (de quibus varii Anatomici multa præter veritatem, sola conjectura ducti, scripserunt) sicque sanguinem & lacteum succum alimentarem (de quo paulo post) in hanc transfundit, qui post partum, avulsâ & separatâ jam placentâ uterinâ, per multos dies ex iisdem aperturis adhuc defluit.

Umbilici ingressus. In medio, vel circa medium, interdum etiam nonnihil versus unum alterumve latus (in eo enim ludit Natura) illi adnectitur intestinulum umbilicale, cum suis inclusis vasis, quibus mediantibus necessaria communio intercedit inter placentam & fœtum, de qua latius agemus *cap.* 32.

Vasa. Innumeris radicibus ei inseruntur vena & arteriæ duæ umbilicales (harum tamen ramificationes communiter copiosiores, & magis intortæ ac nodosæ, sed minores & rubicundiores, illius verò pauciores quidem, sed multo majores seu crassiores, & minus intortæ, ac obscurioris coloris existunt) quæ in ejus substantia plexu miro radicibus inter se miscentur, & nonnullis anastomosibus coïre creduntur: major tamen radicum pars anastomosibus non jungitur (an ullibi talis conjunctio vasorum in placenta fiat, ego meritò dubitandum censeo) sed arteriæ sanguinem à corde fœtus delatum in ipsum placentæ parenchyma effundunt, quem una cum bona parte sanguinis, per uteri vascula affluentis, ab hepate uterino alteratum, & levi aliqua fermentacea qualitate donatum, venæ hiantes radices assumunt, & ad fœtum deferunt.

An hic dentur anastomoses inter vasa uteri & placentæ. Harum arteriolarum & venarum minimos ramulos, (ut jam dictum) non modò inter se, verum etiam cum vasorum uteri extremitatibus per anastomoses jungi seu coïre, & hinc post partum, per eorum abruptionem ex decidente hepate uterino, magnam hæmorrhagiam fieri, ante hac, ex Galeni sententia, communiter traditum fuit. Verum nos in brutis observamus, ex chorii placentulis vascula quædam nutrimentum elicientia in poros caruncularum ab utero protuberantium manifestè exporrigi, nullas verò ab utero ejusve protuberantibus tuberibus descendere in placentulas chorii, nec inter harum uterique vasa ullas anastomoses dari: quod ipsum, sicut in brutis, ita in humano conceptu se eodem modo habere, & nulla sanguifera vasa ex utero in placentam excurrere, multo minus cum umbilicalibus per anastomoses coïre, verosimile est: cum sanguis solummodo ex uterinarum arteriolarum finibus, tempore imprægnationis leviter hiantibus, roris in modum in placentam sensim descendat, in eaque ad fœtus nutritionem præparetur, ut mox docebitur.

Whartoni opinio. Videtur tamen Whartonus statuere, quod etiam ex ipso utero, non minus quam ex fœtus umbilico, sanguifera vascula in placentam protendantur, sed illa tamen cum his non misceri. Nam dicit placentam in duas medietates, ab invicem facile separabiles, disterminari: quarum medietatum altera manifestè ad partes uteri, altera ad partes embryonis spectat. Atque vasa uterina omnia, ad placentam distributa, in illa medietate, quæ uterum spectat, terminari, in eaque in capillamenta penitus absumi, neque omnino in alteram medietatem transire. Et similiter vasa umbilicalia, quæ ad medietatem placentæ chorio affixam progrediuntur, omnia in eadem medietate in capillamenta exhauriri, neque transire in oppositam medietatem utero contiguam. Verum clarissimus Vir hic mirabilem, & nunquam inveniendam aut demonstrabilem placentæ divisionem præsupponit, ex eaque male concludit, hinc inde accurrentia vascula ad solam duntaxat medietatem pervenire, in eaque terminari, cum tamen nulla omnino sanguifera vasa ex utero ad placentam descendant, & certissimum sit, vasa umbilicalia eam totam perreptare: quæ autem in ipso conceptus principio è caruncula chorio imposita derivantur vascula, illa per totum chorium (etiam ante formatum fœtum) distribuuntur, & cum placenta vix ullam communicationem, aut saltem valde exiguam, habere videntur: de quibus etiam magnopere dubitandum, anne

ex aliqua continuatione vasculorum uteri procedant. Magnum in hac obscuritate lumen conferunt accuratissimæ inspectiones placentæ clarissimi viri Nicolai Hobokeni, qui nullas unquam vasculorum sanguiferorum productiones ab utero in placentam observare potuit, cum tamen, supra omnes alios, quælibet placentæ totiusque secundinæ mysteria, summo cum labore & studio, inquisiverit, & patefecerit, atque etiam publico libro, *de secundina humana, nec non vitulina*, conscripto, elegantissimisque figuris, propria manu delineatis, exornato, omnium oculis & judiciis exposuerit.

An adsint vasa lymphatica. Idem Whartonus putat in hepate uterino seu placenta, venis & arteriis intermisceri vasa lymphatica, eaque simul cum iis fœtus umbilicum ingredi: sed addit; per illa lacteum succum, ab utero versus placentam effusum, ad fœtum deduci. Sed ante probatum nulla qualiacunque conspicua vasa ab utero ad fœtum extendi: & si forte Whartonus albicantia aliqua vascula à placenta per umbilicale intestinulum ad fœtum deduci viderit, verosimile est eum deceptum fuisse, & vasa lactea pro lymphaticis habuisse, cum figura & tenuitate vix differant: nisi dicamus, lymphatica vascula, non solum & semper lympham, sed variis in locis, oblato chylo, sæpe etiam chylum vehere (hoc in magno thoracico vase, quod *Ductum chyliferum thoracicum* appellant, notissimum est) & sic illud ipsum quoque in placenta contingere posse. Interim Hobokenus, in his experimentis accuratissimus, nunquam ulla lymphatica vascula in hepate uterino invenire potuit; nec illa etiam mihi unquam occurrerunt, licet ea aliquoties cum attentione investigaverim.

An in placenta adsint nervi. Nonnulli tradiderunt prædictis vasis minimos quoque nervulos interseri, per eosque succum aliquem nutritium pro fœtu deferri. Sed illi velim mihi dicant, unde nervi illi deriventur, an à matre, an verò à fœtu. Prius fieri non posse liquet ex præcedentibus, cum nulla vasa ex utero in placentam extendantur. Posterius etiam minime verum esse, ex eo patet, quod è mollissima cerebri fœtus aut medullæ substantia nervos eo usque extendi posse, eosque ex ipsius fœtus corpore per totius umbilici longitudinem ad placentam excurrere, omnem rationem & fidem superet. Adde, quod etiam in partu per nervorum istorum abruptionem fœtui maximum periculum induceretur. Denique, quod nulli succi nutritii per nervos vehantur, vel vehi possint, illud luculenter doceamus, *lib.* 8. *cap.* 1.

In præcedentibus diximus uteri vasa & poros versus placentam leviter hiare, in eamque succos suos roris in modum deponere. Hoc multi strenuè negant in homine, & interim concedunt uteri vascula in brutorum caruncul as uterinas (de quibus paulo post dicemus) aperiri, in earumque exiles cavernulas succum alimentarium effundere, atque illum ex iis per ramulos vasorum umbilicalium, cotyledonibus chory adhærentes, absumi, seu absorberi, ex iisque cotyledonibus ad fœtum deferri, sicut id autopsia clarissimè docet. Verum longo sermone horum opinionem refutare, non videtur operæ pretium, cum autopsiæ, & sibi ipsis manifestè contradicant, eo quod placentis seu cotyledonibus brutorum alimentarium succum ab utero, seu ejus protuberantibus carunculis concedant, & illum tamen in mulierum placentis negent, cum nihilominus ejusdem partis in utrisque idem sit usus, eademque necessitas, & alimentarium succum non minus in mulierum quam brutorum placentis seu cotyledonibus inesse, pateat ex iis quæ paulo inferius dicentur.

Adhæsionis locus. Locus quo placenta utero adhæret, certus assignari nequit, interdum enim in dextra, interdum in sinistra, interdum in anteriore, interdum in posteriore uteri fundi parte, ei jungitur & firmiter adhæret; ac qua parte interius chorio adnectitur, eâ vasorum umbilicalium ingressum admittit. Postquam autem increscere incipit, primis mensibus pertinaciter ei cohæret, ut fructus immaturus arbori: exinde verò, quo major evaserit fœtus, & maturior ac partui vicinior fuerit, eo facilius ab utero recedit, tandemque, seu fructus maturus, post expulsum fœtum ab utero delabitur.

Acetabula. Adhærere autem utero per **Acetabula**, magno veterum assensu traditur, de quibus tamen acetabulis haud parva lis est.

Opinio. 1. Nonnulli putant illa esse vasorum uteri protuberantias, hæmorrhoïdibus seu verrucis similes, quibus embryo nutritur. Sed horum opinionem irridet Erotianus, *in suo onomastico.*

2. Alii, cum Diocle, dicunt esse processus quosdam mammillares, ex uteri corpore in ejus cavitatem tempore imprægnationis, ad fœtus nutritionem, protuberantes: quam sententiam explodit Soranus Ephesius.

3. Alii, cum Praxagora, ex mente, ut putant, Hippocratis & Galeni, dicunt, acetabula esse ora vasorum sanguine tumentium, per internam uteri tunicam sparsorum: & sic etiam Jo. van Horne, *in microcos.* scribit esse tubulos arteriosos majores, in cavitatem uteri hiantes: quam opinionem Spigelius diu ante proposuerat, sed Nicolaus Massa rejecerat.

4. Olim glandulosas carnes, folia cotyledonis herbæ referentes, inter chorium uterumque locatas, & vasorum orificiis adnatas esse,

esse, easque pro cotyledonibus habendas tradebant.

5. Riolanus scribit placentam per innumeras fibrillas ligamentales parietibus uteri adhærere, iisque fibrillis cotyledonum nomen adscribit: &, *animadverſ. in Laurent.* dicit, præter has, nullas alias apparentes cotyledones in mulieribus dari.

6. Fallopius, Arantius, multique alii oculatissimi Anatomici, acetabula seu cotyledones in utero humano inveniri negant, cum quibus etiam consentit Harveus, qui cotyledones in brutis describit, sed eosdem negat extare in mulieribus, in iisque nihil simile reperiri tradit. Contra vero Sylvius, *in depulſ. calum. Veſalii*, cotyledones in muliere dari pertinaciter defendit, asseritque in parturiente, aut recens enixa eas aperte spectari. Cum eo consentiunt Carolus Gemma & Laurentius. At Galenus, *lib. de diſſect. vulvæ*, & *lib. de ſem.* cotyledones in mulieribus dari quidem asserit, sed illud non nisi aliorum Anatomicorum auctoritate confirmat: dicitque esse vasorum uteri apertiones, vel potius vasorum uteri & fœtus coalitum per anastomosin: quam sententiam paulo ante refutavimus.

In tanta clarissimorum virorum dissensione quamvis difficile sit aliquid certi asserere, tamen veritas inquirenda est, cum in mulieribus cotyledones dari, minime dubitandum videatur, propterea quod Hippocrates (qui, teste Macrobio, tam fallere, quam falli inscius erat) 5. *aphoriſ.* 45. procul dubio, nec frustra, nec male, earum mentionem faciat. Ut autem ad hujus rei veritatem perveniri possit, primò quid re vera sint cotyledones, seu acetabula, inquirendum erit; deinde an etiam reperiantur in muliere gravida.

Nominum derivatio. Nominantur Græcis κοτυληδόνες partes aliquæ in utero impraegnatæ apparentes, idque à duplici similitudine. Primò, à similitudine quam habent cum herba cotyledone, quam Latini *Umbilicum Veneris* appellant, cujus folia sunt crassiuscula, lævia, succi plena, rotunda, in circuitu aliquantum inæqualia, & in medio nonnihil cava. Secundo, à similitudine cavitatis ossis coxendicis, quæ κοτύλη dicitur, & caput ossis femoris amplectitur, seu continet: atque ab hac similitudine Latinis etiam appellantur **Acceptabula**, propterea quod in sinu suo partem aliquam accipiant; at frequentius **Acetabula**, quia similes sunt vasculis, seu parvis scutellis, in quibus acetum aliudve acidum jusculum ad intinctus in mensa apponi solet.

Quid sint cotyledones. Ex hac nominum derivatione manifeste patet, Hippocratem aliosque veteres, per cotyledones non intellexisse aliquas vasorum protuberantias, aliasve carneas, vel mammillares uteri prominentias, aut ligamentales fibrillas, sed res aliquas cavitate præditas, aut ipsas earum cavitates, atque hinc graviter errasse omnes, qui tales protuberantias pro cotyledonibus habuerunt.

In quibus animalibus inveniantur. Jam quæritur, in quibus animalibus inveniantur? Dico, æque in mulieribus, atque in brutis viviparis reperiri (quamvis prius à nonnullis præstantissimis Anatomicis negetur) sed forma seu figura differre.

Cotyledones in mulieribus. Quippe in mulieribus, si rem cum attentione consideremus, non multæ, sed unica tantum (interdum in gemellis duæ) est cotyledon, scilicet tota placenta uterina, quæ versus uterum convexa, versus chorion verò concava, tota lævis, crassiuscula, succi plena, rotunda, & in ambitu inæqualis, exactissime refert folium bulbiferæ cotyledonis herbæ, vel etiam figuram parvæ scutellæ, in qua acetum aliudve acre condimentum ad intinctus in mensa apponitur. De hac mulieris cotyledone loquitur Hippocrates, *ſect.* 5. *aphoriſ.* 45. *Quæ mediocriter corpulentæ elidunt fœtus bimestres aut trimestres, sine occasione manifesta, iis cotyledones mucoris sunt plenæ, nec præ pondere fœtum continere possunt, sed abrumpuntur.* Nam si pituitosi & mucosi humores copiosi decumbant ad placentam, illa ad gibbam sui partem, qua uteri interiori spongiositati adhæret, emollita & flaccida facta, necessario dissolvitur, una cum fœtu, qui ea mediante utero adhæret. Loquitur autem Hippocrates de cotyledonibus in plurali numero, non quod velit unam mulierem, quæ unum fœtum concepit, plures habere cotyledones seu placentas, sed quia sermonem instituit de pluribus mulieribus, quæ licet singulæ unam, simul tamen plures habent cotyledones. Hæc si pensius considerassent multi insignes Anatomici, atque novissime inter eos etiam oculatissimus Harveus, cotyledones in mulieribus tam imprudenter non negassent, neque Hippocraticam auctoritatem ea in parte tam facile rejecissent. Secundum primam igitur, jam dictam similitudinem cotyledones reperiuntur in mulieribus.

Cotyledones in brutis. At secundum posteriorem similitudinem, illæ inveniuntur in plerisque brutis viviparis, in quibus plures nonnihil crassæ, subduræ, spongiosæ, ac prominentes carunculæ, impraegnationis tempore ab utero versus internam capacitatem prognatæ, eique firmiter adhærentes, & ad modum favi, multis parvis, at satis manifestis, foraminulis, succum aliquem alimentarium continentibus, excavatæ conspiciuntur, ut in ovibus, vaccis, aliisque multis videre est. Et nonnulli has uteri carunculas, alii minima ista modò dicta foraminula, pro veris cotyledonibus habuerunt, cum tamen neque illæ, neque hæc, ullam cum cavitate ossis

coxendicis similitudinem habeant. Verum istæ uteri singulæ carunculæ, ab alia tenui, molli, subrubicunda caruncula chorio adhærente, & innumeris minimis vasculorum umbilicalium extremitatibus, exigua spongiosa foraminula protuberantium carunculaturum uteri ingredientibus, donata, & versus uteri carunculam cava, circumdantur: quæ tenues carunculæ cavæ chorio adhærentes, & uteri crassas protuberantes carunculas amplexantes, sunt veræ cotyledones, & cavitatem habent instar cavitatis ossis coxendicis: & sicut hæc caput ossis femoris, ita illæ eodem modo protuberantes carunculas uteri comprehendunt: atque hinc etiam appellantur **Loculamenta**, id est, distincta loca, quibus singulis una uteri caruncula excipitur. Hæ autem chorii carunculæ in istus brutis, quibus insunt, placentæ vicem supplent, & ab uteri carunculis susceptos succos excipiunt, eosque per umbilicalia vascula versus fœtum dimittunt. Quippe singulæ umbilicalium vasculorum iis inhærentes tenues extremitates, inseruntur singulis foraminulis carunculatum uteri, succo quodam alimentario mucaginoso repletis (ut favus melle repletur) quo multa bruta in utero nutriri videntur: quæ vascula cum ex foraminulis carunculatum uteri extrahuntur, dictus mucosus succus radicibus eorum adhærere conspicitur, & instar filamentorum albicantium ex foraminibus protrahitur. Verosimile tamen est illum succum in mortuis animalibus frigore condensatum tantopere incrassari (sicut etiam succus lymphaticus in gelatinam frigore condensatur) sed in viventibus & calentibus non esse tam crassum & viscidum, at tenuem & fluidum, ut per angustissima vascula facilius in amnii capacitatem delabi, & ad fœtum pervenire possit. Notandum autem, illas chorii carunculas in principio gestationis ab uteri carunculis difficulter separari: sed grandescente embryone, quasi maturas, sensim dissolvi, ac tandem sponte decidere, ac in partu una cum fœtu expelli, tunque etiam ab utero protuberantes carunculas paulatim rursus decrescere & contrahi.

Usus placentæ. Usus hepatis uterini in muliere est, partim vasa lactea umbilicalia, lacteum aquosum succum è poris seu minimis uteri foraminulis elicientia, fulcire: partim sanguinem, cum ex matre per arterias uterinas, tum ex fœtu per umbilicales affluentem, peculiari modo coquere ac præparare, ut nutritioni fœtus melius inservire possit. Hoc ipsum etiam judicavit Harveus, dum inquit: *Placenta similiter succum alibilem à matre provenientem nutriendo fœtui porrò concoquit.* Verum qualem in conceptu humano mutationem aut præparationem sanguis in dicto hepate subeat, illud hactenus non satis clare innotuit, nec à quopiam conscriptum est. Nobis omnino probabile videtur, hepar uterinum crassiores salsasque sanguinis particulas dissolvere, easque sulphureis permiscere, & cum iis excoquere, atque ita necessarium sanguineum fermentum pro sanguine fœtus conficere (utpote sine quo sanguis in ejus corde non bene dilatari posset) & solum eo munere fungi, quo in homine nato simul funguntur jecur & lien. Nam sicut in homine nato per arteriam splenicam sanguis arteriosus in lienem impellitur, in eoque specifico modo excoctus, per ramum splenicum & portæ venam ad hepar dimittitur, ut una cum sanguine venoso è venis meseraicis veniente misceatur, & ibi rursus novo modo coquatur, ac fermentacei liquoris perfectionem nanciscatur, eâque adeptâ mox sanguinem venosum undequaque affluentem, ut & chylum per venam subclaviam illabentem, in vena cava sui admistione fermentacea qualitate perfundit, ita ut ad cor veniens protinus dilatari, & in sanguinem spirituosum converti possit. Sic etiam in fœtu sanguis ex arteriis iliacis per umbilicales arterias propellitur in placentam, ut in ea una cum sanguine ab utero affluente misceatur, coquatur, & levem aliquam fermentaceam vim acquirat: atque sic per venam umbilicalem defertur ad hepar fœtus (in eo tamen vix notabilem mutationem primis mensibus subit, ut docebitur *cap.* 32.) ac per illud in venam cavam defluens, illic admiscetur sanguini & chylo (genito ex amnii liquore per os fœtus assumpto) desuper è vena cava affluenti, sicque tota illa mixtura, jam levi fermentacea qualitate perfusa ac præparata, gradatim ad cor transit, in eoque dilatatur & spirituosa fit. Verosimile itaque est, sicut in fœtu pulmo quiescit, ita etiam hepar & lienem eo officio nondum fungi, quo in homine nato funguntur; quod manifestum evadit, 1. Ex hepatis mole, pro corpore fœtus nimis magna. 2. Ex colore lienis nimis splendido, ac plane rubicundo, qui alioqui in natis, cum munere suo fungitur, lividus existit.

Illa itaque viscera cum in fœtu, propter tenellam debilemque constitutionem, sulphureas & salsas tartareasve sanguinis particulas nondum satis dissolvere, & ad fermentaceam qualitatem præparare possint, provida Natura in eorum duorum locum pro tempore substituit unum hepar uterinum, quod vices utriusque subit, ab eo tempore quo sanguis è fœtu per arterias umbilicales incipit influere in hepar uterinum, usque ad partum. Nam sicut in fœtu sanguis debuit esse minus acris, isque proinde non in utroque, sed tantum in uno cordis ventriculo excoqui (hoc docebitur *lib.* 2.

cap.

cap. 10.) sic etiam ei admiscendus fermentaceus liquor debuit minus acris esse, isque proinde non in jecore & liene, ut in homine nato, sed in sola placenta uterina excoqui ac præparari, ut sic mitior fœtum ingrederetur.

Quare placenta utero adhæreat. Placenta autem quadruplici de causa utero affixa hæret: 1. Ut ea mediante fœtus in utero firmius contineretur, nec facile excideret. 2. Ut aquosus lacteus succus ab utero matris descendens, per propria lactea vascula umbilicalia placentam transeuntia, commode deferretur in umbilicale intestinulum, ab eoque in amnii capacitatem. 3. Ut ipsamet placenta non nutriretur solo sanguine fœtus, per umbilicales arterias affluente, qui in principio paucissimus est, verum etiam, & quidem præcipue, materno, atque hinc citius increscerct, & ad muneris sui functionem apta redderetur, cum in sanguine tartarearum salsarumve particularum aliqua dissolutio, per levem quendam fermentaceum liquorem, necessaria sit ab initio, ad partium solidarum incrementum citius promovendum, de quo vide, *lib.* 2. *cap.* 12. 4. Ut etiam sanguinis materni, è vasculis uteri ad placentam adfluentis, major copia contribueretur, isque copiosior sanguis cum pauco sanguine arterioso, ex iliacis fœtus per arterias umbilicales eò veniente, in placenta misceretur, ibique excoctus miti fermentacea qualitate donaretur, ut sic in cor decidens, protinus dilatari, ac in sanguinem spirituosum mutari possit. Sicut enim in homine nato, ut bona sanguinis confectio fiat, uni parti chyli, per ductum chyliferum thoracicum adfluentis, viginti pluresque sanguinis venosi partes in vena cava admiscentur, antequam simul ad cor veniant: ita etiam in fœtu fieri debuit: qui proinde cum tantum sanguinis de se ipso non habeat, qui cum chylo conveniente portione misceatur, necessario ad illius defectus supplementum, potiri debuit sanguinis materni portione ad placentam delata, quæ una cum arterioso ipsius fœtus sanguine, ab iliacis eò confluente, convenienter præparata, fœtui continuè per venam umbilicalem communicatur.

Objectio. Fortè hic aliquis objiciet, sanguis ille ab utero fluet, vel in vasa umbilicalia, vel in hepatis uterini substantiam. Prius verum non esse ex eo patet, quod nulla sit vasorum uteri & umbilicalium communio per anastomoses. Si posterius fieret, tunc sanguis extravasatus corrumperetur, hincque inflammationes, apostemata, aliaque mala generarentur: ergo, &c. Concesso priore, respondeo ad posterius, quod aliorum viscerum (in quorum numero etiam placenta habenda est) & partium multarum coctiones satis doceant, illud minimè verum esse: nam chylus in mammarum glandulas effusus, in iis non corrumpitur, sed excoquitur in lac: sanguis venosus in jecoris substantiam effusus, sine ulla corruptione fermentaceam qualitatem induit, sicque defertur ad venam cavam: item in renes effusus sanguis, seri bona parte exutus, absque corruptione ad cavam progreditur: sic etiam qui in placentam uterinam influit, in ea non corrumpitur, sed peculiari modo coquitur (ut ante dictum) & necessariam aliquam mutationem subit, qua adeptâ, ingreditur radices venæ umbilicalis.

Extra dubium igitur est, sanguinem ab utero fluere in hepar uterinum; idque docet hæmorrhagia quæ in puerperio ex vasorum uteri, avulsione hepatis uterini, apertis extremitatibus illis quæ antea in illud hiabant, per multos dies contingit.

Verum, præter sanguinem, etiam aquosus, subviscidus, lacteus quidam liquor ab utero profluit ad amnii capacitatem, qui nonnunquam in partu, & statim post partum copiosus effluere conspicitur. Sic refert Andreas Laurentius, *anat. lib.* 1. *quæst.* 10. se vidisse puerperas quæ plurimam lactis copiam per uterum excreverunt. Refert quoque ex Bauhino, Schenckius, quod Capellus medicus, viderit mulierem, quæ dimidium cyathum lactis ab utero & vesica exoneravit. Atque hinc concludit Deusingius, lacteum succum ab utero in hepar uterinum (id est, in vasa lactea umbilicalia hepar illud transeuntia) profluere: quæ opinio etiam eo stabilitur, quod sæpe in puerperis circa finem fluxus, lochia albescant, & quasi sublacteum colorem acquirant, qui mammarum suctione citò desinit. *Locus succi lactei.* Sed an lacteus ille liquor ab utero profluat in ipsam placentæ substantiam, de eo nonnulli dubitant. Alii verò contrarium docere judicant, partim parenchymatis placentæ colorem rubicundum ac sanguineum, partim quod nunquam in tota placenta lacteum illum humorem, aut quid simile, ab ullis Anatomicis inventum fuisse legatur. In hac obscuritate aliquod lumen confert accuratior brutorum sectio, qua invenitur in eorum caruncùlis uterinis humorem aliquem albicantem & mucaginosum sibsistere, in quem vasorum lacteorum umbilicalium, chorii placentulis inhærentium, radices inseruntur, eumque assumunt, & ad fœtum deferunt. Sic etiam verosimile videtur, in muliere ad uterum per peculiaria quædam vascula lactea similem liquorem lacteum profluere in proprias aliquas caruncùlas, ipsius uteri interioris porosæ substantiæ insculptas (nam sicut in brutis tubera quædam spongiosa ab utero excrescunt, succum illum excipientia, sic in mulieris utero etiam spongiosas aliquas cavernulas in eundem usum adesse, maximè verosimile est, quamvis non conspicue protuberent,

ut in brutis) iisque inseri placentam transeuntia vasa lactea umbilicalia, liquorem illum assumentia, & ad amnion deferentia. Nam si in brutorum carunculis uterinis sublacteus liquor inveniatur (qui in demortuis animalibus à frigore crassus ac viscosus, atque hinc satis conspicuus evadit) procul dubio etiam in mulieris uteri porosa substantia aliquæ erunt uteri cavernulæ in quibus speciatim sublacteus ille succus, ab utero profluens, excipitur & colligitur: & sicut ab uteri venis arteriisque versus placentam hiantibus sanguis effunditur in sanguineas hepatis uterini partes, ab iisque per venam umbilicalem ad jecur fœtus devehitur; ita etiam ab uteri cellulis lactiferis lacteum succum in vasa lactea umbilicalia deferri verosimile est. Quod autem hæ uterinæ lactei succi cavernulæ hactenus à nemine fuerint observatæ ac demonstratæ, hoc non probat eas ibi non esse, nam etiam ipsa vasa lymphatica & lactea mesenterica ac thoracica multis seculis incognita latuerunt, cum tamen eo tempore non minus extiterint, quam hoc. Sic etiamnum hodie urachi productio extra umbilicum, & vasa lactea versus mammas decurrentia non sunt conspicua, cum tamen certum sit per illam effluere fœtus urinam in alantoidem, inter chorium & amnion sitam (de hac vide *sequens caput* 31.) per hanc verò lacteum chylum deferri ad mammas. Præterea, Anatomicis rara datur occasio in muliere prægnante uteri substantiam seu constitutionem, & placentam uterinam integram perscrutandi; eâque oblatâ forte hactenus de inquirendis his uterinis cellulis lacteis nemo cogitavit: atque etiam vasculorum lacteorum per placentam transitus, ob substantiæ mollitiem ilico diffractâ placentâ, propter effluentem cruorem, conspici nequivit. Adde, quod forte in mulieribus aliquamdiu mortuis non potuerint istæ uteri cellulæ lacteæ, & placentæ vascula lactifera commode inveniri, utpote quæ potius in repentino fato recenter extinctis quærendæ ac inveniendæ forent. Concludendum igitur, sicut in brutis lacteus maternus succus colligitur in cavernulis caruncularum uteri, ita etiam in mulieribus istum succum à certis quibusdam uteri cavernulis, interiori substantiæ (imprægnationis tempore certis locis porosæ) insculptis, excipi, quamvis non ita protuberent, oculisque manifestæ sint, ut in brutis. Si enim illæ uteri cellulæ lacteæ non adessent, cui usui inservirent vasa lactea, cùm materna, usque ad uterum extensa; tum fœtus umbilicalia? quæ tamen utraque dari & adesse, minime dubitandum censeo. Quippe uterina dari lactea vascula ab oculatioribus Anatomicis non ita pridem inventum est, ut latius patebit ex iis quæ hac de re dicentur *sequente capite*. Sic etiam umbilicalia dari lactifera vasa, inde liquet, quod in intestinulo succus lacteus contineatur, ex eo ad amnii capacitatem defluens, quem cum per vasa sanguifera eo non deferri color albicans satis indicet, necessum est illum eo pervenire per vasa lactea à fœtus umbilico versus uterum extensa. Quia autem hic succus tantam albedinem non habet, quantam habet lac mammarum, sed colorem magis aqueum, hinc Whartonus eum maluit appellare *gelatinam*, neque id male, quia nonnihil viscidus ac subclarus est, & refrigeratus concrescit instar gelatinæ, idque non tantum in amnio, verum etiam in intestinulo, quia in utroque invenitur.

Verum his jam dictis, & sequente capite dicendis obstabit Gualterus Needham, qui unice persuadere studet, hunc lacteum seu chylosum succum, non per vasa aliqua lactea, sed per arterias cum sanguine versus uterum deferri, atque ibi rursus purum è sanguine separatum, deponi in amnii capacitatem. Quasi verò arteriis aliquis intellectus, aut provida separatrix facultas insit, cujus ductu & instinctu noverunt istum succum lacteum, à corde una cum sanguine in ipsas impulsum, postea ingravidationis, & non alio tempore, purum ac integrum, nullo sanguine contaminatum, recta ad uterum (forte etiam ad mammas) & non alio deferre, eumque ibi tanta cum prudentia è sanguine secernere, & ex arteriarum finibus versus amnii cavitatem eliminare, ut hic solus spissior crassiorque succus è finibus istis effluat, sanguis verò arteriosus, qui multo tenuior & magis fluxilis est, ex singulari quadam gratia, in suis vasis detineatur. O stupendum Naturæ miraculum! Atqui, dicet quis, in hepate bilis, in renibus serum, pus, tartarum; in alvi fluxibus spontaneis, aut arte factis, vitiosi humores è sanguine separantur, & foras eliminantur, quid mirum igitur, quod illud ipsum chylo contingat circa uterum? Respondeo, quod dictorum humorum à sanguine separationes in hepate, renibus, aliisve partibus, fiant vi viscerum eum in finem conditorum, quorum talis est propria totius substantiæ ac pororum constitutio, hincque resultans peculiaris fermentificatio, ut ea bene se habentia necessario istas separationes facere, & aliter agere nequeant: eodem modo sicut in duodeno intestino vi hepatis & pancreatis genitus peculiaris fermentaceus succus chylum albicantem à massa alimentaria in ventriculo cocta separat. Verum si chylus ex sanguine arterioso prope uterum separandus foret, illud fieri deberet sine ope alicujus visceris, aut sine peculiari aliquo succo fermentaceo, genito in aliquo viscere speciatim in hunc finem condito, nam tale viscus illic nusquam reperitur.

Adde,

TABULA VII.

FIG. I.

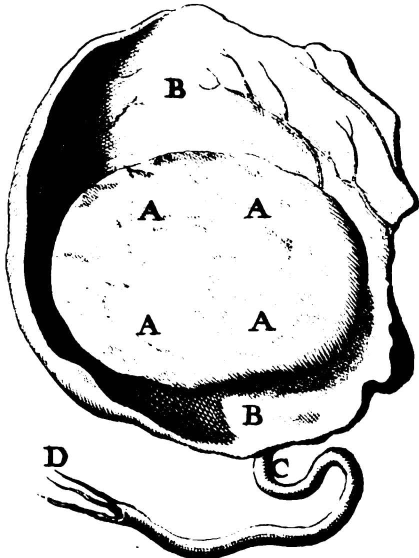


FIG. IV.

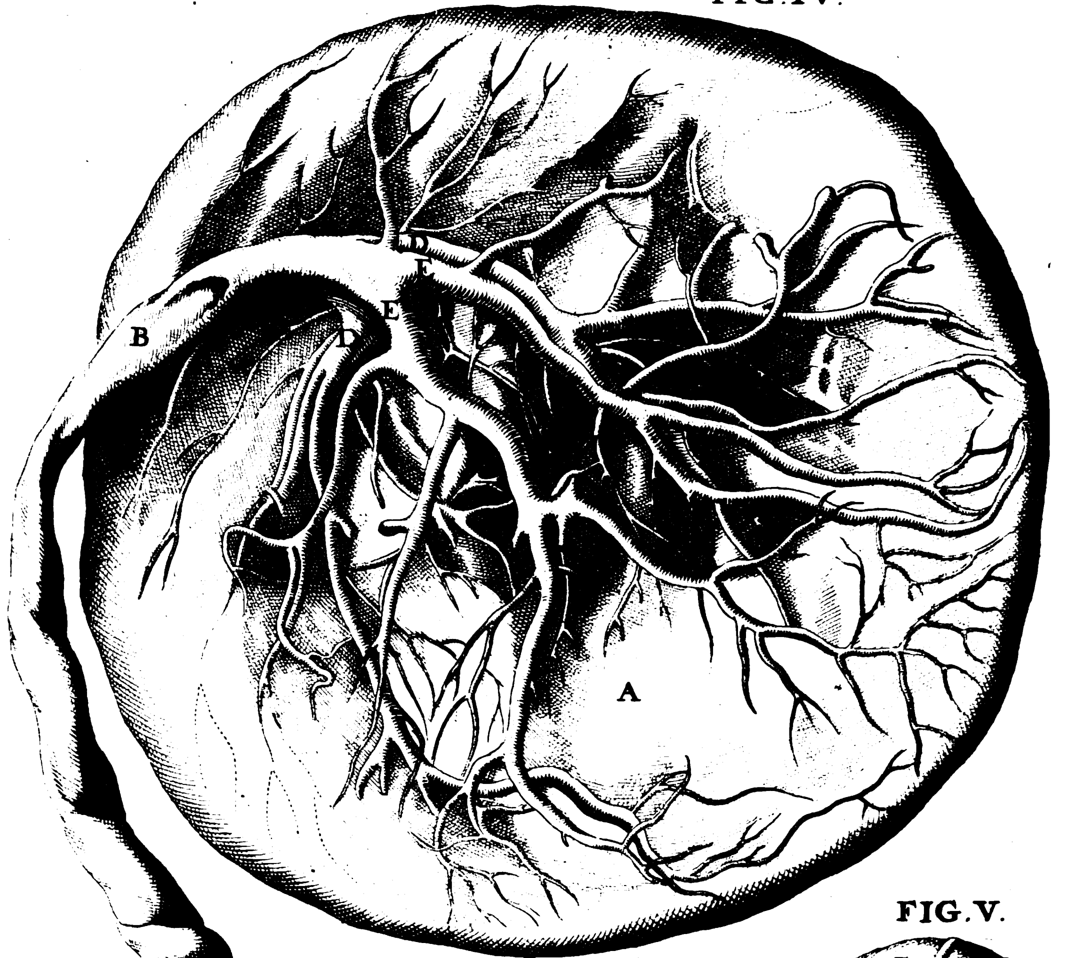


FIG. II.

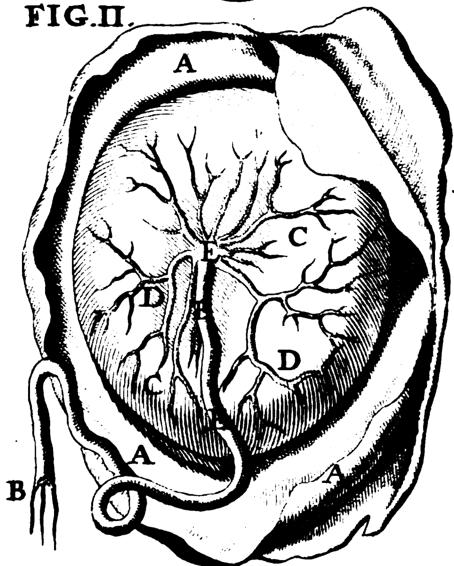


FIG. V.

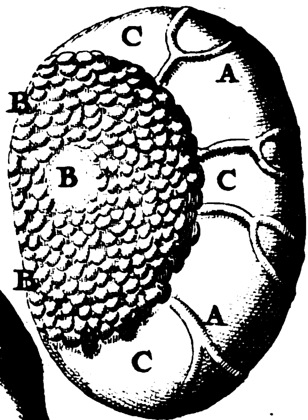
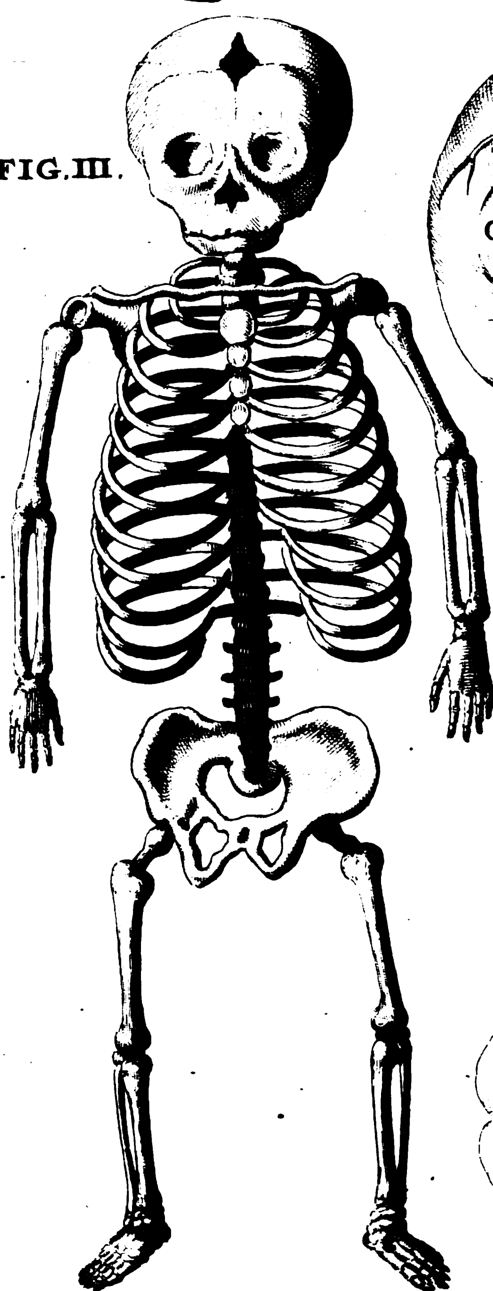


FIG. III.



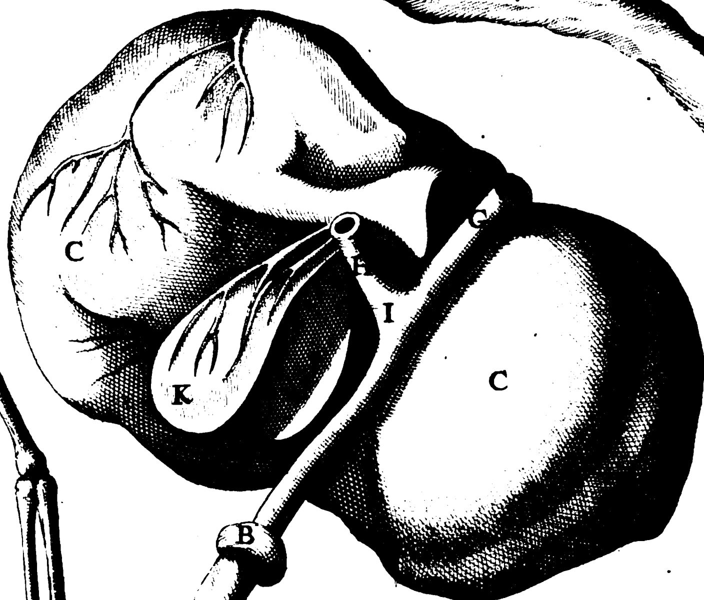


FIG. VII.

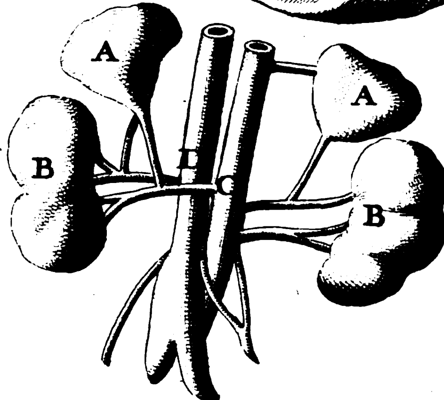
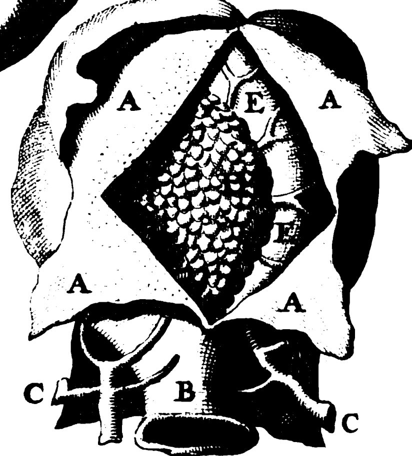


FIG. VI.



Adde, quod etiam talis qualiſcunque ſeparatio non poſſet efficere ut ſuccus ille lacteus determinaretur ad certas tantum partes, ſcilicet uterum & mammas, idque duntaxat certis temporibus, nempe ingravidationis & lactationis, non verò aliis: quippe unum & ſolum cor eſt propulſor generalis ſanguinis arterioſi, iſque continuus, qui ſine ulla diſtinctione partium aut temporum, continuato ductu ſanguinem cum ei immiſtis humoribus, quaquaverſum ad omnes partes propellit, non alium ad has, quam ad illas, ſed qualitate eundum ad omnes. Denique & hoc conſiderandum, quod illi dicti chyloſi ſeu lactei humores, ante illam è ſanguine ſeparationem, re vera, ſeu actu in arterioſo ſanguine extitiſſe, eique immiſti fuiſſe debuerint, cum è contrario nullus unquam verus chylus, vel actu, vel potentiâ, contineatur in ſanguine qui cor tranſiit, in eoque dilatatus, & ſic in arterias propulſus eſt, ut latius docemus *lib. 2. cap. 12.*

TABULÆ VII. EXPLICATIO.

Hæc Tabula Secundinas cum vaſis umbilicalibus, in fœtu humano, differenteſque ab adulto partes à Caſp. Bauhino, Bartholino, & H. Fabr. ab Aquap. accurate delineatas demonſtrat.

FIGURA I.

AAAA. *Caro placentæ, aut Hepar uterinum.*
BB. *Membrana Amnios.*
C. *Vaſa umbilicalia.*
D. *Vena umbilicalis, & arteriæ duæ umbilicales.*

FIGURA II.

AAA. *Amnios membrana.*
B. *Vena umbilicalis & arteriæ duæ umbilicales.*
CC. *Membrana Chorion.*
DD. *Venarum & arteriarum rami per chorion ſparſi.*
E. *Vaſorum umbilici conjunctio, quatenus ſua tunica inteſtinulum aliquod referente, obvolvuntur.*

FIGURA III.

Fœtus diſſecti ſceleton in plurimis ab adulto differens, ut ex textu liquet.

FIGURA IV.

Vaſorum umbilicalium à placenta ad jecur infantis longitudinem, & ab umbilico umbilicalis venæ in jecur progreſſum, inſuper iecur fœtus & veſiculam fellis exhibet.

A. *Placenta Chorio obducta.*
BBBB. *Vaſa umbilicalia.*
CC. *Jecur infantis.*
DD. *Duo rami majores venæ umbilicalis ſeſe in minores findentes.*
EE. *Rami arteriarum umbilicalium.*
G. *Venæ Cavæ truncus, ſurſum ad gibbam jecoris adſcendens.*
H. *Vena Portæ.*
I. *Vena umbilicalis in portam, & cavam pertuſa.*
K. *Veſicula fellis.*
LLLL. *Vaſa chorii, nempe arteriarum & venarum umbilicalium rami per Chorion ſparſi.*

FIGURA V.

AAA. *Exterius fœtus involucrum in utero, quod Chorium vocant.*
BBB. *Caro exteriori involucro adnata, ſeu uteri placenta, vel hepar uterinum.*
CCC. *Vaſa diſtributa.*

FIGURA VI.

AAAA. *Uteri fundum in quatuor partes diſſectum.*
B. *Cervicis uteri pars.*
CC. *Venæ & arteriæ cervicem uteri amplexantes.*
D. *Placenta uterina.*
EE. *Exterius fœtus involucrum.*

FIGURA VII.

AA. *Renes ſuccenturiati.*
BB. *Renes veri variis glandulis adhuc diſtincti, ſculptoris errore in ſitu male expreſſi.*
C. *Arteria magna, ex qua rami ad capſulas & renes.*
D. *Vena cava ex qua emulgentes, & capſularum venula.*

CAPUT

CAPUT XXXI.

De Membranis fœtum involventibus, & humoribus in iis contentis.

Post hepar uterinum proximè sequuntur duæ membranæ totum fœtum involventes, & quasi ovo includentes, χόριον & ἄμνιος, quæ quia simul junctæ, una cum placenta, post editum infantem, utero excluduntur, Latinis Secundæ, & Secundinæ, Græcis ὕστερα, & δεύτερα, tanquam res secundo loco prodeuntes, appellantur. *Secundinæ.*

Chorium. Chorium est membrana exterior totum fœtum circumdans; eaque crassa, plurimis fibrillis, quasi filamentis, intertexta, interius lævis, exterius nonnihil inæqualis seu aspera, hic illic pinguedinis alicujus particeps, & qua parte uteri fundo, mediante placenta, adhæret, plurimis vasis, à prima caruncula *cap.* 29. descripta, item ab hepate uterino & umbilicalibus prædita: quorum illa ante formatum fœtum copiosa in chorio conspiciuntur, ut liquet in abortibus *citato capite* descriptis: hæc verò postquam umbilicus è fœtu ad justam longitudinem excrevit, eam ingrediuntur, & prioribus intermiscentur, sicque hac membranâ, tanquam stragulo firmata, progrediuntur ad hepar uterinum chorio annexum.

Membrana urinaria. Nicolaus Hobokenus, præter chorium, describit adhuc aliam tenuem membranam, pellucidam, nullis visibilibus vasorum ramulis donatam, amnio valde similem, chorio adhærentem, ab eoque unguibus, absque cultelli ulla ope, facile separabilem, verum circa placentæ tamen chorio adhærentis regionem firmiter annexam. Hanc tertiam chorio & amnio interjectam membranam primus invenit Needham, eamque convenienter appellavit, Membranam urinariam, quia hanc loco brutorum alantoïdis esse, ac inter eam & chorium urinam fœtus colligi, & usque ad partum servari, bona cum ratione statuit. Atque sic per hanc inventionem clarissimi Needham, ejusdemque per Hobokeni secundinarum inspectiones confirmationem, splendidissime tolluntur omnia illa dubia, quæ de mulierum alantoïde, ac de loco quo fœtus urina colligitur, & usque ad partum servatur (de quo paulo post aliquanto latius acturi sumus) hactenus Anatomicorum animos suspensos tenuerunt. Ego ipsemet, Needhamo duce, illam quæsivi, & inveni, sicque etiam nebulas istas de alantoïde mulierum (quæ etiam me antehac obfuscaverant) ex animo meo excussi. Hanc membranam cum etiam alii vidissent, putarunt esse internam chorii partem, atque hinc chorium ex gemina membrana constare dixerunt, quorum sententiæ multi Anatomici hactenus calculum adjecerunt.

Amnios est membrana interior, fœtum proxime involvens & molliter excipiens (hinc etiam *Amiculum* & *Indusium* nominatur) atque chorio blanditer accumbens, non tamen, nisi una superiore exigua parte (ad carunculam, *cap.* 29. descriptam) ei annexa. *Amnios.*

Hæc admodum tenuis & simplex est (duplex tamen censetur Aquapendenti, qui forte in membranam urinariam modò dictam incidens, putavit eam esse partem amnii) mollis, lævis, & pellucida, laxo intervallo à fœtu distans, tenuissimis vix visibilibus vasis, à prænominata caruncula & umbilicalibus, donata. Hæc vasa, propter summam tenuitatem, raro ac vix oculis conspiciuntur, atque propterea Hobokenus aliique nonnulli, eam vasis sanguineis prorsus carere judicarunt; sed male, & contrapugnante ratione, cum vita, nutritio, & incrementum, illam vasis non omnino destitui doceant, cum etiam in oculi tunica aranea & vitrea nulla sint conspicua vascula, & tamen illæ non minus sanguine nutriantur, quam aliæ partes, eaque vascula satis conspicua sint in vitreo humori circumjecta tunica retina. Needham scribit hæc tenuissima amnii vascula manifeste videri in recenter expulso & adhuc calente amnio, sed in refrigerato evanescere. Whartonus insuper lymphatica vascula amnio tribuit, quæ tamen cum omni tempore visum penitus effugiant, neque in eo usum aliquem præstare posse videantur, an adsint merito dubitandum censeo.

Interdum in partu contingit abruptam hujus amnii partem fœtus capiti adhærere, huncque cum ea, tanquam galea indutum, nasci, unde tales fœtus *galeati* dicuntur. Ex hac galea solent obstetrices, felicia & infausta infanti nato, pro coloris diversitate, augurari, eamque diligenter asservare, tanquam prædam ipsis debitam, ut sic nugis & figmentis suis nati infantis parentes exterrere, & auro melius emungere, eamque galeam magno pretio ipsis vendere possint; anili multiloquio iis persuadentes, nisi infans galeam istam pulverisatam comederit, vel eandem toto vitæ tempore in pyxide secum *Galea.*

secum portaverit, illum infelicem, vel etiam epilepticum futurum; & manes, lemures, ac spiritus infernales, aliaque dira spectra continuè visurum: si verò illam comederit, vel secum portaverit, tunc eum felicem futurum; & nescio quas non alias frivolas nugas credulis hominibus obtrudentes.

Membranarum status in gemellis. Notandum autem, cum mulier gemellos concepit, illos plerumque uno chorio obvolvi, sed singulos distinctum amnion habere, & in singulis amniis distinctum humorem sublacteum contineri: quemadmodum in castaneis & amygdalis frequenter fieri solet, in quibus licet duo nuclei uni cortici includantur, habent tamen singuli propriam tenuem tunicam, qua à se invicem separantur. Quodsi verò ab ictu, casu, contusione, aliave causa gemellorum amnia disrumpantur, vel ab ipso forte principio non satis bene distincta fuissent, tunc foetus, quibus partibus se mutuo contingunt, simul coalescunt, & sic monstrum gignitur. Multoties tamen etiam contingit, ut singuli foetus distinctis choriis includantur.

Causa hujus utriusque casus antehac omnino ignorata fuit, sed ex quo historia ovariorum & ovorum muliebrium cognita est, explicatu facilis evasit. Quippe sicut in gallinarum ovis sæpe videmus duos vitellos, cum suis distinctis albuminibus, tenuissima membrana separatis, uni duro cortici includi, atque ex talibus à gallo foecundatis ovis gallinæ suppositis, rarò duos distinctos & bene formatos, sed frequenter unum monstrosum pullum gigni & excludi, quatuor alas & pedes, ac duo capita habentem; propterea quod ruptis distinguentibus membranis, duo pulli sibi invicem connati, atque ita penitus adnati sint, ut evaserint quasi in unum monstrosum. Ita etiam in mulierum ovis contingere potest, ut duo cortici uni duriori, chorium constituenti, simul includantur: atque tunc, si amniorum membranæ satis firmæ sint, gemelli à se mutuo separati manent, & umbilici ex singulis prodeuntes, simul in unam chorio adhærentem placentam inseruntur (singuli diversas & distinctas placentas habere non possunt, quia uni chorio tantum una potest adnasci placenta) & tandem ad maturitatem deducti, singulatim in partu prodeunt, & post ultimum expulsum subsequitur una secundina, quæ ambos in utero detinuit. At verò si amniorum membranæ valde debiles extiterint, & ruptæ fuerint, tunc sibi invicem immediate accumbentes gemelli, propter summam corporum mollitiem, connascuntur, atque sic juncti in partu quasi monstrosi, expelluntur. Verum si contigerit duo distincta matura ova, germine virili foecundata, ex mulieris ovariis per tubas Fallopianas in uterum devoluta esse, tunc singuli foetus distinctis membranis, scilicet choriis & amniis, includuntur, & singuli etiam necessario, pro suo cujusque recipiendo umbilico, distinctam, proprio chorio adnatam, placentam habent (sicut in brutis plures foetus concipientibus, singuli embryones habent distinctam & peculiarem placentulam) atque singulatim in partu prodeunt, propriis secundinis singulos subsequentibus (imò nonnunquam unum, die uno aut duobus post alterum expulsum vidimus) nisi fortè placentæ firmius utero adhæserint, iisque tandem simul solutis, ambæ secundinæ, post ambos ejectos foetus, simul subsequantur. Ut in gemellis, ita se res etiam habet in trimellis & quadrimellis, qui partus hìc rari, at in Scotia frequentes sunt. Ex modò dictis jam etiam patet solutio dubii, quod de numero placentarum moveri solet in gemellis (de hoc dictum *præcedente capite*) & satis clarè innotescit, quando una, & quando necessario duæ vel plures sint placentæ: una scilicet cum gemelli uno chorio comprehenduntur; duæ verò cum singuli propriis choriis continentur: quæ duæ tamen multoties tam prope sibi invicem accumbunt, ut rudi intuitu una esse videatur. Nam singulorum gemellorum umbilicalia vasa, proprium chorium & amnion transeuntia, mox inseri debent placentæ in exteriore asperitate istius chorii enatæ, ut ea mediante utero adhæreat embryo; non verò inseri placentæ alterius foetus chorio adnatæ, utpote quam illa vasa immediatè non ingrediuntur, neque versus illam tendunt.

Origo harum membranarum. Hæ duæ membranæ, chorium & amnios, vulgo creduntur esse productiones membranarum abdominis foetus. Quippe vasa umbilicalia ex abdomine foetus prodeuntia, duabus membranis seu involucris, intestinulum constituentibus, includuntur: quarum interior, quæ tenuior, à peritonæo; exterior verò, quæ crassior, à membrana carnosa produci putatur. His membranis ad finem umbilici dilatatis, & circum foetum expansis, ex interiore amnios, ex altera exteriore chorium efformari dicitur: hæcque est sententia Harvei, *lib. de generat. anim. exercit.* 52. *ad finem.* Illud ipsum etiam innuere videtur Hippocrates, *lib. de genitura*, dum inquit: *Ex umbilico protenso fiunt membranæ.* Qui ipse etiam vidit in genitura psaltriæ, membranam ab umbilico productam, quæ genituram continebat. Si fortè quis objiciat, has membranas generari priusquam partes foetus sunt delineatæ: Respondetur, primæ delineationis stamina, licet nobis ad oculum non appareant, tamen illic existere. Nam in ovo gallinæ videmus punctulum rubicundum saliens (hoc creditur esse cor) quod non potest pulsare, nisi per venas aliquid recipiat,

Dd & per

& per arterias expellat: attamen neque hæ, neque illæ conspicuæ sunt, quas nihilominus adesse ratio docet. Sic etiam in fœtu humano, etsi prima delineamenta omnia conspici nequeant, tamen adsunt, & ex his produci potest umbilicus, cum membranis fœtum involventibus. Si quis dixerit, in ovo gallinæ adsunt membranæ antequam umbilicus delineatus est, imò antequam illud ovum gallinæ supponitur. Respondetur, in ovo ante partium delineationem omnia necessaria adesse debuisse, cum in earum delineatione talia à matre tribui nequeant, qualia in viviparis paulatim unà cum delineatione conceduntur: nam hæc ad sui incrementum plus insuper alimenti ab utero matris accipiunt, à quo etiam hæ membranæ ex fœminino semine delineatæ incrementum capiunt.

Hæc Harvei sententia etiam quondam mihi placuit. Verum ex quo vidi in abortibus *cap.* 29. descriptis, membranas istas jam factas & formatas, imò magnas & validas esse, ante inceptam fœtus formationem, dum germen in crystallina bulla colligitur, nullis uspiam filamentis è bulla protensis: atque etiam in embryonis jam formati principio umbilici rudimentum vix conspicuum ex ventre pauxillum duntaxat expullulare, nec ulterius ulla minima vasculorum delineamenta ab eo per colliquamentum protensa versus membranas conspici, sed embryonem totum liberum, nec ulli parti alligatum colliquamento innatare, & utramque membranam satis firmam jam factam, ac toti colliquamento circumjectam, & vasis conspicuis donatam esse, ab illa opinione, non absque ratione, mihi recedendum fuit, cum ex aliquo invisibili filamento (de quo Harveus loquitur) quod ne per somnium quidem aliquis ex bulla primo collecta sibi effingat, tam conspicuas, magnas, & validas membranas gigni posse, omnino impossibile sit.

Verus earum ortus. Ab isto igitur principio dictæ membranæ non oriuntur, sed in ipsis mulierum ovariis ex semine fœminino generantur, & ovis circumducuntur, ut supra, *cap.* 24. latius docuimus. Quibus ovis postea in uterum depositis, intumescunt exteriores eorum membranæ, & chorium crassius evadit (sicut corium aquæ impositum) multumque dilatatæ constituunt has duas membranas, chorium scilicet, & amnion. Et sicut ovi exterior cortex in gallina, aliave ave, antequam foras erumpat, pediculo seu ramulo quodam adhæret ovario; ita etiam in muliere hæ membranæ, mediante caruncula quadam chorio adhærente, non quidem ovario, sed ipsi utero (fortè ea parte qua ovum è tuba in uterum descendit) mox à principio (hoc liquet in abortibus *cap.* 29. descriptis) adhærent, totumque colliquamentum, cum bulla crystallina in eo collecta, complectuntur, ut sic intra earum parietes, per clementem uterini caloris fotum, architectonicus spiritus in bulla ista latens expediatur, & de potentia in actum suscitetur. Quantum ad exilia tenuissima sanguifera vascula, quæ ab ipso principio per chorium dispersa conspiciuntur, ut in citatis abortibus ea notavimus, illa observavi non produci à fœtu tunc nondum formato, aut à crystallina bulla, tunc nullo adhuc sanguine sanguineisve vasculis prædita, sed ex illa particula carnea fungosa & plane rubicunda, quæ superiore parte chorio adhærebat, & extrinsecus læsa, ac quasi ab utero abrupta videbatur (ita ut ea mediante chorium utero adhæsisse certum esset) quæ illa vascula ab uteri vasis per continuationem recipere, sicque ad chorium dimittere visa fuit.

Alantois. Præter modò dictas membranas, in brutis viviparis invenitur tertia membrana sacciformis, eaque tenuissima, & nullis visibilibus vasis donata. Hæc Galeno & priscis Medicis ἀλλαντοειδὴς, appellatur, ab ἀλλᾶς, farciminis genere, quod figura cuidam intestino similis videatur, ex quo farcimina fieri consueverunt: nam ex Suida, ἀλλᾶς pro ἐντέρῳ, *intestino*, sumitur: hinc Latinis *Membrana farciminalis*, & quibusdam, *intestinalis*, dicitur: quamvis figuram farciminis aut intestini tam exacte in omnibus non habeat, sed in multis latam fasciam referat.

Quid sit. Est autem membrana tenuissima, lævis cava, mollis, & tamen densa, nullis oculo conspicuis vasculis donata, nequaquam totum fœtum obvolvens, ab uno ad alterum uteri cornu usque ad extremum protensa, partibus extremis uteri cornua subeuntibus gracilescens, donec in mucronem desinat.

Ortus. Angusto principio, ubi urachus ei continuus in cavitatem ejus hiat, assurgens, mox dilatatur.

Situs. Sita est inter chorium & amnion, à quibus facili negotio separari potest.

Usus. Usus ejus est, urinam fœtus per urachum è vesica influentem colligere, & usque ad partus tempus servare: hinc Needham, ab hoc usu, illam in animalibus placentiferis appellat *Membranam urinariam*.

Magnitudo & figura. Amplitudo & figura pro diversitate animalium diversa est: in nonnullis enim intestini formam & latitudinem, in aliis latam fasciam refert, multoque amplior est, ut in vacca, & adhuc magis in equa, in qua ubique chorio subnectitur, & totum fere fœtum cum amnio complectitur. Qualem autem figuram & magnitudinem habeat in suibus, cuniculis, canibus, aliisque nonnullis animalibus, accurate ex autopsia describit Gualterus Needham, *lib. de format. fœt.*

fœt. ejusdemque etiam totam historiam, & in brutis inveniendi modum, *ibidem* adjungit.

An alantois detur in muliere.

Verum cum in omnium animalium viviparorum fœtibus utero inhærentibus urina redundet, eaque è vesica excerni, & alicubi usque ad partum recondi debeat, quæritur an hæc membrana alantoides in omnibus, ac præcipue an etiam in mulieribus adsit? Aquapendens dicit, homines, canes, feles, & id genus alia utrimque dentata animalia, hac destitui, iisque urinam fœtus in nullo peculiare vase colligi, sed ex uracho inter chorium & amnion effluere, atque ibi usque ad partum detineri. At hodierni oculatiores Anatomici illam nunc in multis talibus brutis invenerunt, in quibus antea fuit denegata. Verum inter hos tamen de mulieribus maximum adhuc dubium reliquum mansit. Harveus, qui illam in brutis prætervidit, eandem in mulieribus quoque existere negat. Contra verò Highmorus illam non tantum concedit in brutis, verum etiam in mulieribus eandem admittit, eundemque in his usum ei adscribit, quem in brutis habere vulgò traditur, scilicet urinam fœtus per urachum excipiendi, & ad partum usque retinendi: eamque, ex mente Vesalii, dicit facile inveniri, si in gravida muliere sectio incipiatur à placenta, alioqui propter summam tenuitatem abrumpi. Verum hic bene notat Needham, *citato lib. cap.* 7. Vesalium eo Tempore, quo id scribebat, nullam mulierem gravidam secasse (ut eo loco ipsemet fatetur) atque hinc ex canino fœtu de homine judicium fecisse, & fœtum humanum secundinis catuli indutum depinxisse: postea verò, ubi mulierem secaverat, opinionem mutasse, & tantum duas membranas in muliere numerasse, scilicet amnion & alantoïdem: chorium verò non peculiaris membranæ, sed totius conceptus nomine habuisse. Quidquid sit, an alantois etiam in mulieribus inveniatur, an verò alia quædam pars in iis adsit quæ urinam fœtus colligit, hactenus gravissime dubitatum fuit apud Anatomicos. In hac magna obscuritate magnum lumen contulit oculatissimus Needham, qui, *lib. & cap. citat.* describit, non quidem farciminalem aliquem, qualis est alantoïs in multis brutis, sed longe alium saccum, quo urina fœtus verè colligitur, & usque ad partum continetur. *Secundinæ*, inquit, *cum ab obstetrice receptæ fuerint, ad situm naturalem, quantum fieri potest, reducantur. Tunc prehenso funiculo, eundem ad amnion usque prosequere. Hac funiculo, paulo infra placentam, affigitur, cætera libera pendet. Admodum recentem si obtinueris, invenies ipsius venulas; aliter, effuso sanguine & refrigeratâ membranâ evanescunt. Hac circa funiculum relictâ, ad proximam membranam perge: quam si vel externe circa placentam vulneraveris, vel ad extremas fimbrias digitis laceraveris, videbis in duas facile dividi; quarum exterior porosa est, & spongiosa, venulisque scatet: interior lubrica admodum est, summeque pellucida, venis arteriisque vacua. Illam ego pro chorio habeo, hanc pro tunica urinaria: prioris duplicatura dici non potest, ob dissimilitudinem substantiæ, sed sive locum ipsius, sive figuram aut substantiam spectemus, prorsus eadem est cum membrana urinaria placentiferorum, & equi. Forma verò minime alantoïdis est, neque membrana illius figura in homine datur.* Ex quibus verbis liquet, talem in mulieribus non dari alantoïdem, qualis datur in brutis: sed insuper etiam patet, quod Needham interiorem tenuem membranam, chorio proxime accumbentem, bene & verè statuerit esse urinariam, mulieribus loco alantoïdis concessam, ac inter eam & chorium urinam per urachum è vesica fœtus defluere, atque ad partum usque servari. Hoc Gualteri Needham inventum in plurimis secundinis quoque reperit, confirmavit, & descripsit (ut etiam supra monitum, *in historia chorii*) Nicolaus Hobokenus, *lib. de secund. human.*

Liquor intra amnion.

Intra amnion, præter embryonem, copiosus quidam liquor continetur sublacteus, lacti valde aquoso similis, nonnihil mucosus seu oleosus, quem Harveus *colliquamentum* appellat, cui fœtus innatat, & qui illi jam nato adhæret toto corpore, atque ab obstetrice aquâ tepidâ, vel vino & butyro abstergetur.

Sordes fœtui adhærentes.

Verum ego hic necessario distinguendum arbitror, inter istum liquorem cui primo delineatus embryo innatat, & illum cui postmodum innatat. Nam primus ille est residuum seminale virilis ac fœminini seminis, (ut capitibus præcedentibus dictum) & verè ac bene colliquamentum appellatur. Posterior verò, qui absumpto fere priore, & umbilico jam ad hepar uterinum deducto, per vasa lactea umbilicalia adfluit, est succus merè lacteus, sed aquosus, colliquamenti nomine minime nominandus.

Hìc obiter notandus error Fabricii, aliorumque quorumdam, qui putarunt suboleosam istam immunditiem corpori fœtus jam expulsi adhærentem, esse excrementum tertiæ coctionis, in toto habitu factæ. Nec non error Jo. Claudii de la Courvee, qui, *lib. de nutrit. fœt.* scribit illam nihil aliud esse, quam excrementum à cerebro per os & nares delapsum. Verum sola ignorantia naturæ & usus sublactei liquoris in amnio contenti, hos errores produxit, de quo usu jam dicturi sumus.

Amnii liquor qualis sit.

De amnii liquore sunt duæ diversæ Medicorum opiniones, quarum una putat illum esse urinam, altera sudorem fœtus. Verum neutra rem acu tetigit.

An sit urina. Urinam non esse ex eo apparet, quod hic liquor copiosus reperiatur fœtu jam recens formato, cum tam pusillus embryo urinam nondum excernat: imò quod in amnio reperiatur modò ante formatum fœtum, cum tamen ex bulla crystallina nihil urinæ emanare possit. Adde, quod color subalbicans & substantiæ unctuositas nullam urinæ similitudinem exhibeant.

An sit sudor. Sudorem non esse inde liquet, quod ante formatum & perfectum fœtum, vel etiam à principio formati fœtus, tam unctuosus, crassus, & copiosus sudor ab exili embryone emanare nequeat, qui sua quantitate corpusculum embryonis decuplo & amplius superet.

An sit excrementum. Præterea, si liquor hic foret excrementum, sive urina, sive sudor, sive aliud quodcunque, quo magis increſceret fœtus eo magis augeretur. Contrarium tamen docet ocularis inspectio: nam in ovibus manifestissime cum incremento fœtus paulatim ita imminuitur, ut paulo ante partum vix quidquam ejus superſit, qui tamen copiosus adfuit in principio. Denique, sudor & urina sunt excrementa acrimoniam habentia, quibus si tenellus, ac tenuissima & mollissima cute præditus embryo septem aut novem mensibus innataret, certe ab acrimonia illa magnam injuriam pateretur; quemadmodum infantium jam natorum cutem (quæ multo durior & firmior est cute fœtus utero inclusi) ab urinæ acrimonia brevi tempore multum lædi atque erodi videmus, si linteis urina madidis paulo diutius involuti maneant.

An sit fuligo. Riolanus, *anthropog. lib. 6. cap. 7.* hunc liquorem etiam pro sudore fœtus agnoscit: sed *cap. 8.* dicit eum esse fuliginem sanguinis arteriosi è corde expulsum, sicque tandem in aquam illam conversum, qua fœtus circumfusus est. Hoc si verum foret, deberet ille liquor in principio, cum adhuc vel nullus (ut in bulla ante fœtus formationem) vel paucissimus est sanguis, etiam nullus aut paucissimus esse, atque increſcente fœtu magis magisque augeri; cum è contra in principio sit copiosus, & exinde paulatim imminuatur; quam paucus in ovibus circa partum inveniatur, modò dictum.

Est humor alimentarius. Non est igitur hic amnio contentus liquor excrementum aliquod, sed est humor alimentarius, & materia nutriens, è qua in principio omnium & singularum embryonis partium nutrimentum desumitur, atque hinc earum incrementum succedit. Quippe proximum est alimentum quo fœtus primo nutritur: in eo enim natare deprehenditur, antequam hepar uterinum manifeste apparet, è quo tandem increſcente vasa umbilicalia sanguifera manifeste sanguinem eliciunt, quo solo si fœtus nutriretur, in principio aliquamdiu careret omni alimento, neque ad primum partium incrementum alimentaris aliqua materia suppeditaretur. Hinc autem esse nutritium humorem, fœtui per os assumendum, ex eo liquet, quod colore, sapore, & consistentia parum, aut fere nihil differat ab eo liquore qui in fœtus ventriculo reperitur.

Qualis sit liquor. In prima fœtus formatione hic liquor nihil aliud est quam semen fœmininum (instar albuminis) ovo inclusum, cum residuo seminis virilis colliquato mixtum. Postea verò, ubi umbilicalia vasa ad justam longitudinem excreverunt, & hepar uterinum ingressa sunt, tunc est succus sublacteus, ex uteri lactiferis cavernulis (de quibus dictum *præcedente capite*) per vasa lactea umbilicalia eo delatus, cujus subalbus color, sapor subdulcis, & substantiæ similitudo, parum differunt à chyloso liquore, lympha nonnihil diluto, qui in ductu chylifero thoracico, ejusdemque sacco seu receptaculo invenitur: unde omnino verosimile est, eum esse puriorem chylum, à lymphæ admixtione nonnihil aquosum, è matre ad amnii capacitatem delatum, per vias *capite præcedente* commemoratas, & jam rursus commemorandas: imò eum esse grati saporis, instar lactis aquosi; quod non tantum ex gustus nostri judicio, verum eo etiam probat Harveus, quod omnia fere bruta animalia vivipara eum statim à partu absorbeant & devorent, jamque natos fœtus lambendo abstergant, cum tamen fœtuum excrementa ne attingant quidem.

An ex nervis prodeat. Whartonus scribit illum esse liquorem è nervis intra amnion effusum, forte quod colore albo deceptus, putaverit vasa lactea esse nervos.

An per arterias eò feratur. Needham putat illum esse lacteum liquorem per arterias eo delatum, nervoso liquore nonnihil dilutum, cujus opinionis hypothesin refutamus *lib. 2. cap. 12.* Etiam Nicolaus Hobokenus statuit hunc liquorem per arterias deferri, sed nonnihil alio modo: nam etsi alibi passim, *toto libro de secundina humana*, scribat se nulla sanguifera vascula in amnio observare potuisse, tamen *lib. de secund. vitul.* scribit arterias amnii tunicam sufficienter occupare, iisque eo loco magnum commercium esse cum plurimis minimis glandulis, non solum funiculi exteriora, sed & amnii interiora magno numero obsidentibus, quatenus istarum glandularum intercessione, arteriosus eo allatus sanguis ita afficitur & apparatur, ut dictus liquor ex eo versus amnii cavitatem amandetur. Sed non addit, qualem affectionem ibi subeat, nec ullo modo probat illud commercium, quod ex conjectura præsupponit. Præterea, in multis partibus, per intercessionem glandularum, ex arterioso sanguine

guine separatur lympha, ut & in hepate bilis, in liene succus splenicus, &c. sed nunquam auditum est aliquem succum lacteum, qui isti sanguini non inest (hoc latius docemus supra, *cap.* 30. & infra, *lib.* 2. *cap.* 12.) ex eo separari, aut ipsum sanguinem arteriosum in lacteum succum mutari posse, ut liquet ex iis quæ hac de re scribimus *lib.* 2. *cap.* 2.

Difficultas de vasculis lacteis uterinis & umbilicalibus.

Una hic occurrit difficultas, scilicet quod lactea vascula, cùm à matre ad uterum, tum à fœtu ad uterum tendentia, nusquam visui occurrant. Verum hac de re nemo mirabitur, qui viderit quam facile vasa quælibet chylifera, imò ipse etiam ductus chyliferus thoracicus, qui majusculus est, vacua delitescant, & quantopere etiam vasa lymphatica inanita disspareant, ita ut nec videri, nec inveniri amplius possint: qui etiam animadverterit quam invisibiles sint illi ductus per quos interdum in ascite serosus abdominis humor, & in fluore muliebri albo vitiosorum humorum ingens saburrha, ab hepate, mesenterio, aliisve abdominis visceribus, per uterum evacuatur. Sic etiam hi lactei ductus uterini & umbilicales, procul dubio, admodum exiles, & in mulieribus mortuis inaniti sunt, atque hinc tantopere hactenus delituerunt, ut oculos Anatomicorum subterfugerint: quorum tamen non ita pridem indicia aliqua observata fuisse videntur, quæ nonnulli, de lacteis non cogitantes, vasa lymphatica, alii nervulos esse putarunt. Charletonus, *œconom. animal.* refert, Jo. van Horne, celebrem Anatomicum Leydensem, in epistola quadam ad Thomam Bartholinum missa, scripsisse, quod observaverit duos lacteos ramos versus divaricationem magnæ arteriæ descendentes, prope crurales, usque ad uteri sedem extensos. Hac de re etiam in cuniculis aliquid notavit Antonius Everardi, *lib. de ortu animal.* quippe scribit se in cuniculo gravido observasse ductus aliquos chyliferos, ex trunco descendente oriundos, una cum vasis spermaticis excurrisse ad partes propagationi inservientes. Clariorem horum vasculorum autopsiam describit Deusingius, *de hum. corp. fabric. part.* 7. *cap.* 3. *Ad uterum quoque vasa lactea*, inquit, *pertingere, alimentarium succum pro fœtu advehentia, cùm alibi solidissimis argumentis ostendimus; tum autopsia innumerabiles ramulos lacteos per ligamenta uteri lata, ad ipsa cornua totumque uteri corpus decurrentia, in catella fœtu observavimus. Quin & cum vasis umbilicalibus lacteum ramulum ingredi per umbilicum catellorum in utero contentorum, notavimus anno* 1655, *spectantibus id clarissimis D. D. Eissonio, Widmario, Andrea, aliisque.* Sicut in brutis, ita etiam in mulieribus se hanc rem habere, minime dubitandum est. Hos autem lacteos ad uterum ductus etsi nos hactenus non viderimus, sufficit tamen ad veritatis demonstrationem, illos ab aliis oculatioribus Anatomicis fuisse inventos: atque etiam quod certissimis argumentis doceri possit, illos, etsi rarò conspicuos, necessario adesse; ut ex his tribus imprimis liquet: 1. Quod liquorum sacci ductusque chyliferi thoracici, & amnii, magna sit similitudo in colore, sapore, & substantia. 2. Quod nonnunquam in puerperis chylosus & lacteus quidam liquor ab utero copiosus profluat, ut observatum ac visum fuit ab Andrea Laurentio, *lib.* 2. *anat. quæst.* 10. Zacuto Lusitano, *lib.* 2. *prax. admir. observ.* 143. aliisque, ut dictum *præcedente capite.* 3. Quod assumpta liquida colorata citissimè ad uterum perveniant, nec per alia, quam occulta & à cæteris devia, lactea vasa tam citò eo penetrare possint. Ita scribit Jo. Heurnius, *lib.* 2. *method. ad prax. cap.* 15. croco cum jusculo dato, puerperam edidisse fœtum croceo colore infectum. Etiam Henricus ab Heers, *observat. spad.* 14. refert mulierem quandam assumpto croco intra horæ semiquadrantem enixam esse fœtum croceo colore tinctum. Certe hic color tam citò ad uterum & fœtum pervenire non posset, nisi una cum chylo per vasa quædam lactea, à cæteris devia, eò deferretur: si enim crocus in corde prius excoqui, ac tunc cum sanguine eo ferri deberet, colorem suum perderet: vel concesso, eum adhuc retineri, tamen aliquot horarum spatio opus haberet, antequam ad uterum perveniret. Hac de re nonnulla alia videantur *præcedente cap.* 18. ubi per egregium experimentum, ab Herdotio in cane gravida tentatum, hic devius lactei succi ad uterum transitus clarissime patet; ibidemque etiam aliis observationibus illustratur.

Error Courvei.

Hic notandus venit error Courveï, qui scribit à principio humorem copiosum contineri seu colligi inter chorium & amnion, atque eum per amnii tunicam seu membranam transudantem & filtratum, ad interiorem amnii capacitatem penetrare, huncque internum ab altero non differre quam tenuitate, per istam filtrationem inducta. Cum tamen qui extra amnion reperitur humor, non simpliciter in chorio, sed inter chorium & membranam urinariam, supra descriptam, contineatur ac concludatur; isque etiam in principio nullus illic filtrandus adsit (videantur super hac re abortus *cap.* 29. descripti) cum tamen ab ipso principio humor in amnio quantitate mediocri redundet: cumque is interior etiam non tenuior, sed multo crassior ac viscosior sit altero inter chorium & urinariam membranam postmodum succrescente. Præterea, hujus amnii lacteus liquor coctione acquirit gelatinæ consistentiam; alter verò extra amnion situs

situs nulla coctione incrassescit. Prius constat experimento Rolfincii, *lib. 6. dissert. anat. cap.* 32. sic descripto: *Humores*, inquit, *quibus fœtus innatat, leni calore coximus, absumptis tenuioribus atomis, in fundo reliquum quod erat, glutinis instar erat viscidum. Sapore humores ut subdulci linguam perfundunt, ita & hoc gluten gratum gustui, nec lixiviosum aut salsum occurrit.* Non solum autem coctione incrassescit & glutinosam viscositatem acquirit, verum etiam modicam crassitiem & viscositatem à solo frigore consequitur, quo vidi hunc succum in intestinulo umbilicali perfectam gelatinæ, & in amnio fere albuminis ovi consistentiam conquirere.

Via lactei succi. Verum etsi hunc lacteum succum per vasa quædam lactea à matre ad uterum, ab eoque per placentæ lactea vascula intra amnii capacitatem ferri, minime dubitandum videatur, tamen ex qua parte matris, & unde procedant hæc lactea vasa versus uterum, à nemine hactenus, quod scio, vere compertum est. Nonnulli, ut paulo ante dictum, ex ductu chylifero thoracico, alii ex sacco chylifero, alii ex pancreate illa eò protendi, per conjecturas satis incertas arbitrantur. Si horum facilis & clara posset exhiberi demonstratio, sublatum foret omne dubium. Hanc obscuriratis nebulam satis animosè discutere nititur Entius, *apolog. digress.* 5. quo loco scribit, à nullis internis lacteis vasis hunc amnii liquorem derivari, sed illum à mammis mulierum ad uterum profluere, fœtumque non minus in utero, quam extra uterum lacte matris nutriri: atque hac de causa putat in brutis animantibus mammas utero vicinas adstare, ut scilicet ab iis lac facilius ad uterum flueret. De via non est admodum sollicitus, nam scribit lac à mammis descendere per venas mammarias, ex iisque in epigastricas, anastomosi illis junctas, transfundi, ac per has ad uterum profluere. Ut autem circulationi non videatur omnino contrariari, dicit, *fieri non incommode posse, ut per aliquas venas contrarius usitatæ circulationis fluxus instituatur, si novum trahens accesserit.* Hoc novum trahens paulo ante dixerat esse cor fœtus. Denique addit, hac de causa lac in mammis tam diu ante partum generari, scilicet cum fœtus in utero moveri incipit: quodsi lac ad fœtum non deflueret, necessario magnum incommodum mulieri pareret, & in mammis trimestri aut quadrimestri spatio detentum corrumperetur. Ultimo subjungit auctoritatem Hippocratis, qui 5. *aphoris.* 37. dicit: *Si mulieri uterum gerenti mammæ repente gracilescant, abortit.* Quia, inquit Entius, cum lac deficit in mammis, nihil alimenti fœtui in utero hærenti à mammis suppeditari potest, qui tunc hac de causa moritur & per abortum ejicitur.

An lac à mammis ad uterum fluat.

Verum etsi hæc nonnihil speciose ab Entio proponantur, multa tamen sunt, quæ doctissimi Viri sententiam penitus evertunt.

I. Quod lacteus ille liquor intra amnion diu copiosus redundet, antequam quidquam lactis in mammis gignatur, aut contineatur.

II. Quod impossibile sit per easdem venas mammarias & epigastricas sanguinem sursum, & lacteum succum eodem tempore deorsum ferri.

III. Quod inter venas mammarias & epigastricas nullæ dentur tales anastomoses, quales ille præsupponit, ut supra latius dictum, *cap.* 5.

IV. Quod lacteus mammarum liquor, per illas vias sanguiferas transiens, sanguinis admistione colorem album exueret, seu perderet, atque sic non albicans, sed rubicundus in amnio reperiretur, quod non fit.

V. Quod pusilli fœtus debile cor lacteum succum à mammis maternis attrahere minime possit: quod insuper tam longinqua tractio in corpore humano nulla fiat, imò etiam de propinqua satis magnum dubium sit.

VI. Quod lac à dimidio ingravidationis usque ad partum non subsistat & permaneat in mammis, sed venas mammarias ingressum, identidem una cum earum sanguine, per illas venas, ordine circulationis, deferatur ad venam cavam, sicut chylus per subclaviam eodem pervenit (hac de re plura dicentur *lib.* 2. *cap.* 2.) atque hinc in mammis non corrumpatur, aut incommodum aliquod mulieri pariat.

VII. Quod Hippocrates, *citato aphorismo*, istam mammarum gracilescentiam non statuat esse causam, sed signum abortus. Hæc enim indicat, in muliere, vel deficere chylum, vel illum totum ad ejus cor ferri, nihil verò ad uterum vel mammas fluere. Hinc concludit Hippocrates. Si antea copiosus ad mammas fluere solitus chylus (loquitur de mammis post medium ingravidationis lacte jam tumidis) subito deficiat, ut ex gracilescentia mammarum patet; multo magis deficiet ille qui ad uterum parcius, pro tenelli fœtus nutritione, per multo angustiora vascula fluit, atque sic necessariò tenellus fœtus, defectu alimenti, citò morietur, & abortu ejicietur.

Ex quibus omnibus satis liquet, undecunque lacteus liquor ad uterum venit, illum saltem non venire à mammis, & magis verosimilem esse eorum opinionem, qui illum à chyli sacco, ductu thoracico, aliisve internis chyliferis vasis promanare putant, licet hactenus satis obscura fuerit viarum demonstratio.

Veslin-

Veslingii opinio de usu hujus succi.

Veslingius nutritionem fœtus per os non animadvertens aut nesciens, huic amnii lacteo liquori adscribit usum valde exigui momenti: quippe dicit illum solummodo tenella innatantis sibi embryi vasa in valido genetricis motu tueri, ac propinquo jam partu, ruptis uteri membranis, proluvie maternos locos emollire & laxare, ad faciliorem fœtus exitum: præterea putat illum esse aquosiorem seminis muliebris partem ut ex eo latius retulimus *præcedente cap.* 28.

Humor inter chorion & membranam urinariam.

Amnios, membrana urinaria, & chorion, unâ parvâ particulâ, scilicet ad carunculam in abortibus *cap.* 29. descriptam, sibi invicem arctè cohærent (quo loco vasa umbilicalia versus hepar uterinum transmittunt) at reliquo spatio sibi invicem in principio conceptus duntaxat incumbunt laxo modo, cumque tandem vasa umbilicalia membranas istas transierunt, tunc paulatim ab urinæ fœtus per urachum influxu incipit à chorio paulatim recedere membrana urinaria (quæ ad hoc usque tempus chorii pars seu interior pellicula visa fuerat) inter eamque & chorium serosus urinaceus humor indies, cum incremento fœtus, magis magisque augeri & coacervari, ita ut tandem circa partum valde copiosus illic reperiatur.

Riolani opinio.

Hunc urinaceum liquorem adesse negat Riolanus, dicitque extra amnion nullum humorem inveniri. Sic videtur eundem quoque nunquam cum attentione vidisse Veslingius, nam dicit, inter membranas fœtus nullum humorem colligi posse, ob arctam earum connexionem. Verum earum non arctam connexionem, sed laxam duntaxat conjunctionem seu impositionem esse, docet autopsia. Totus hic error ex eo processisse videtur, quod urinaceam membranam, humorem urinaceum continentem, inter chorium & amnion latere, ac paulatim ab urinæ fœtus influxu à chorio recedere, & extendi, ignoratum fuerit: unde multis dubium incidit, an eo loci aliquis humor contineri posset: quæ dubitationis nebula per nuperam, à Needham primo detectam urinariam membranam, nunc dissipata est.

Dictum urinaceum, inter chorium & urinaceam membranam contentum, humorem, in brutis (in quibus in alantoide colligitur) manifeste ab amnii liquore separatum, multoties conspeximus, ejusdemque separationis in canibus facilis est demonstratio: quippe si catellum membranis adhuc involutum capite apprehendas, atque sic adversa luce inspicias, clarissime videbis hos humores, mediantibus alantoidis & amnii membranis, à se invicem separatos esse (quo experimento etiam utitur Aquapendens, *part.* 1. *de formato fœtu*, *cap.* 8.) & serosum ac turbulentum alantoïdi includi, sicque inter chorium & amnion subsistere: alterum verò sublacteum intra amnion contineri. Tunc si chorium cum alantoïde aperueris, mox exterior ille urinaceus effluit, alter verò sublacteus in amnio remanet. Atque sic etiam in humano conceptu serosum urinaceum humorem inter chorium & urinaceam membranam (quæ est loco alantoïdis brutorum) colligi ac detineri, alterum verò sublacteum intra amnion concludi certissimum est: idque nuper clarissime demonstravimus in muliere quadam fere ad extremum gravida, quam, catarrho suffocativo repente interemptam, secuimus, & aqueum urinaceum humorem inter chorium & tenuissimam urinaceam membranam (quam tunc temporis alantoïdem esse putavimus) inclusum, valde copiosum; alterum verò sublacteum, intra amnion subsistentem, multo pauciorem invenimus. Hoc primum fuit subjectum in quo me aliquam alantoïdis umbram videre putabam, sed postea, per præeuntem demonstrationem oculatissimi Needham, observavi in mulieribus alantoidem brutorum alantoidi similem, non dari, sed ejus munere perfungi membranam urinaceam modò dictam.

Qualis sit serosus humor.

Qualis autem sit serosus ille humor inter chorium & urinaceam membranam contentus, usque ad nostra tempora maxime dubitarunt, cùm Medici, tum Anatomici, hæcque hæsitatio ante hac duas diversas sententias peperit. *Secundum primam*, plurimi existimarunt, illum non esse aliquod excrementum, sed humorem benignum, instar lactis ebutyrati, minus nutrientem quam alter in amnio contentus, ejusque puriorem partem ad fœtus nutritionem inservire, & ad eum deferri per fibrillas vasorum umbilicalium, ex Harvei observatione, eo usque extensorum: reliquam verò inutiliorem partem in tutelam fœtus usque ad partum reservari, ut mollitie sua fœtum ab injuriis externis defendat, & in partu obscœnas partes humectet ac lubricas faciat. *Secundum alteram verò sententiam*, putarunt alii hunc humorem esse urinam fœtus, per urachum paulatim in chorium & urinaceam membranam effusam ac collectam, ibi ad partum usque asservandam, ut tunc humiditate sua locos muliebres humectare, emollire, atque lubricos facere, & ad faciliorem fœtus exitum præparare possit.

Est urina fœtus.

Horum posteriorum sententiæ calculum nostrum meritò adjicimus: quia omnino necesse est, ut formatis omnibus fœtus partibus renes officio suo fungantur, & copiosum redundans serum è sanguine separent: nam fœtus nutrimenta, sanguis scilicet & lacteus succus, sunt valde serosa, ut sic magis liquida & fluida existentia, facilius ad

ad fœtum penetrare, & à novellis visceribus melius digeri possint. Illud autem nimis redundans serum ab utili succo separari necesse fuit, ut tali modò partium incrementum melius procederet, quod alioqui totum serosum fuisset, & fœtum anasarca distentum reddidisset. Separant autem illud serosum excrementum renes, ex quibus per ureteres ad vesicam delabitur, in qua in fœtibus quinque aut sextimestribus (in quibus jam omnia clarius ad oculum patent) copiosa satis reperitur. Et vesica autem per ejus orificium non effluit, quia eo tempore nimis adhuc constrictus & angustus sphincter urinam non transmittit: quod ita voluit summus Protoplastes, ne urina è genitalibus effluens immisceretur succo lacteo quo fœtus nutritur per os, eumque conspurcaret, corrumperet, & ad alendum inutilem redderet. Alius igitur exitus ei fuit concessus per urachum, è fundo vesicæ umbilicum versus exsurgentem, qui licet in hominibus natis ad ligamenti formam consolidetur, sicut vena umbilicalis ex hepate fœtus emergens, tamen in fœtu utero incluso semper pervius, ac usque ad umbilicum satis conspicuus est (videatur hac de re *sequens caput*) & urinam è vesica inter chorium & urinaceam membranam defert & effundit, ibi usque ad partus tempus servandam.

Error Deusingii. Qui hac in parte nobiscum non sentiunt, solent dicere, hunc serosum humorem copiosum inter membranas inveniri in ipso fœtus jam formati exordio: imò Deusingius, *part.* 3. *genes. microcos. sect.* 1. scribit ex sententia Harvei, illum tunc quantitate forte centies æquare alterum humorem in amnio contentum (sic satis ostendit, se chimæras volantes describere, huncque humorem in fœtus exordio nunquam vidisse) atque hinc pro urina haberi non posse, sed necessario esse humorem ad fœtus nutritionem & securitatem maxime requisitum, etsi minus probum quam alter in amnio contentus. Verum hæc sunt tantum mera figmenta, experientiæ prorsus contraria. Nam in exordio formati fœtus hic humor plane nullus (hoc liquet in abortibus *cap.* 29. descriptis) circa quartum verò mensem admodum paucus invenitur, atque exinde, quo magis fœtus ejusque renes increscunt, & hi officio suo funguntur, eo magis augetur. In eo autem liquet istorum error quod dum magno fervore sententiam suam defendere conantur, non distinguant inter hunc serosum humorem amnio exclusum, & sublacteum succum intra amnion hospitantem, ac intercedente urinaria membrana, atque ipsius amnii tunica, à seroso humore separatum. Præterea non animadvertunt, lacteum succum esse illum qui à fœtus principio copiosior adest, & odorem ac saporem non ingratum habet, atque in multis brutis ita plerumque absumitur, ut circa partum paucus supersit: cum è contra alter serosus in principio inter membranas nullus (ut modò dictum) & aliquamdiu post primò paucus reperiatur, atque exinde sensim in magnam quantitatem accrescat; nullo etiam sublacteo colore præditus sit, sed colorem, saporem, & odorem magis magisque, usque ad finem gestationis, acquirat, & tandem in partu admodum copiosus, ac sæpe male olens, effluat: cui si fœtus in utero immediate innatasset, tenellum corpusculum ab ejus acrimonia extrinsecus haud parvam injuriam passum fuisset, nec minorem intrinsecus, quippe per os in ventriculum continuè deglutitus embryonem graviter afflixisset.

Riolani error. Hujus rei minus attenta speculatio etiam decepit Riolanum, qui, *lib. de fœt. hum. cap.* 1. non observavit duos diversæ naturæ & plane distinctos intra membranas contineri humores, sed illos simul pro uno humore habuit, quem intra amnion subsistere existimavit, qui ejus error ex antedictis abunde liquet.

CAPUT XXXII.

De Umbilico, ejusque vasis, & fœtus nutritione.

Apertis membranis fœtum involventibus, in conspectum prodit Umbilicus, ab *umbone* nominatus, quod sit in medio ventris, vel inferioris ventris centrum (nonnulli, cum Galeno, male illum totius corporis centrum esse tradiderunt, quod tamen in ossium pubis symphysi melius constituit Vesalius) Græcis ὀμφαλὸς, & Aristoteli etiam ῥίζα γαςρὸς, *radix ventris*, dictus.

Umbilicus. Est autem umbilicus, ductus membranosus, tortuosus, & inæqualis, à medietate abdominis fœtus versus hepar uterinum assurgens, conspicua longitudine præditus, & in fœtu jam maturo spithamarum trium, vel ulnæ Hollandicæ quartas partes duas cum dimidia, aut tres, rarius sesqui ulnæ mensuram, digiti verò crassitiem plerumque, nonnullis tamen minorem, adæquans. Quæ longitudo & laxitas imprimis necessaria fuit, ut fœtus jam in utero robustior factus,

factus, umbilicum calcitratione & circumvolutione sua non disrumperet, atque in partu sine ejus disruptione commodius exiret, & remantes secundinæ, propter ejus adhæsionem, facilius educerentur.

Situs. Reflectitur plerumque supra pectus, & sinistrorsum ab occipite ad frontem producitur, atque hinc ad uterinum hepar procedens, ei per contenta vasa membranasque conjungitur. Interdum dextrorsum ad cervicem progreditur, hinc collum ambit, & sic ad placentam descendit. Nonnunquam supra pectus versus posteriora & dorsum reflecti, nec ad collum pervenire animadverti: mirabiliter enim in ejus situ ludit Natura. Imò jam nuper supra pectus & caput, atque inde circum sinistrum pedem revolutum reperi. Rarum est, quod in propriæ uxoris difficili partu observavit Schenckius, scilicet umbilicum duabus tribusve circumvolutionibus collum fœtus ambiisse: adhuc rarius, quod Hobokenus, *lib. de secund. hum. cap.* 2. *artic.* 1. notat de fœtu, cui umbilicus quater collo circumvolutus, atque caput placentæ proximum erat, qui fœtus disruptis membranis, simul cum tota secundina in lucem prodiit.

Constat autem umbilicus vasis, & vasa continente tubulo, *Intestinulum* vocato.

Vasa. Vasa umbilicalia, quæ è fœtu progrediuntur, vulgò numerantur quatuor, Vena una, Arteriæ duæ, & Urachus. Verum his necessario addenda sunt vasa lactea, per quæ lacteum liquorem ab uteri cavernulis in amnii capacitatem deferri, dictum *cap.* 30.

Vena umbilicalis. Vena arteriis amplior, oritur ex hepate fœtus, è cujus fissura ad fundamentum venæ portæ (cujus est propago) egreditur, atque inde umbilicum transiens per intestinulum excurrit ad placentam, cui infinitis radicibus implantatur. Harveus, *lib. de gener. animal. exercit.* 68. primam ejus originem deducit à corde, sed minus bene, cum ad cor non perveniat, nisi mediante vena cava: atque sic ejus origo potius deducenda foret à cava, & cavæ à corde.

Usus. Per hanc sanguinem è placenta adfluentem in jecur fœtus effundi, in eoque ad summam sanguinis perfectionem ulterius excoqui, hactenus vulgata fuit opinio. Contra verò Harveus, *exercit. de motu cord. & sang. cap.* 19. scribit in embryone nullum pene usum esse jecoris, ac proinde hanc venam integram per jecur recta transire ad cavam, sicque sanguinem umbilicalem nullam quoque in jecore mutationem subire, sed recta per illud in cavam, ex eaque ad cor profluere, in eo in sanguinem spirituosum dilatandum. Aliud è contra scribit Riolanus, scilicet venam umbilicalem in hepate esse bifidam, & æque communicare portæ, ac cavæ, idque se multiplici experientia didicisse. Hoc ipsum se etiam aliquando vidisse, scribit Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 8. idemque in vituli recenter in lucem editi hepate se invenisse ac demonstrasse refert Fredericus Ruysch, *observat. anat.* 7. Atque sic illi partem aliquam, forte dimidiam sanguinis umbilicalis in fœtus hepar; alteram vero partem in cavam effundi putant. Magnam fidem hac in parte habendam esse Harveo prima fronte aliquantum suadere videtur ratio, quippe fermentum quod in hominibus natis, ob duriora alimenta dissolvenda, acrius esse debet, iis conficitur in hepate & liene; sed in fœtu, in quo illud, ob molliora nutrimenta multo mitius esse debuit, illud conficitur in placenta uterina (hoc latius supra docuimus, *cap.* 30.) ita ut jecoris & lienis nullus, aut admodum exiguus usus sit in fœtu, ut nec pulmonis, eaque viscera præcipue in futuros usus increscant & serventur, atque hinc etiam verosimile esse videatur, sanguinem sine notabili aliqua mutatione recta per hepar transire ad cavam, ex eaque ad cor. Hanc rem adhuc magis confirmare videtur Glissonius, qui describit in hepate canalem quendam venosum, qui stylum mediocrem facile admittit, in recens natis & embryis apertum, in adultis verò semper occlusum, qui recta ad cavam tendit, eumque in finem datus est, ut sanguinis per venam umbilicalem adfluentis gurgitem in cavam deducat: hunc autem canalem dicit ante natum hepar existere. Quod ultimum non potest esse verum, cum omnes partes spermaticæ, quarum una ex primariis est hepar, simul delineëntur, & hoc hepar inter alia viscera, post cor, primo conspiciatur, diu ante venam umbilicalem, & brevi in notabilem facileque conspicuam magnitudinem increscat. Verum etsi antedictæ rationes valde plausibiles esse videantur pro Harvei & Glissonii sententia, tamen Riolanum & Ruyschium veriora sentire, facile ex mea ipsius observatione probare potero. Ut enim hanc rem certius scirem, aliquando libuit in fœtu maturo, in partu mortuo, super hac re aliquod experimentum instituere. Abdomine cum thorace aperto, per fistulam venæ umbilicali immissam inflavi, & observavi, me ilico cor quidem & pulmonem inflasse, sed ita ut hepar istius flatus etiam aliquid reciperet; procul dubio, per lateralem ramulum, à Riolano & Ruyschio notatum, ac hepati seu venæ portæ insertum: qui licet primis mensibus adeo exilis sit, ut vix visui pateat, postea tamen verosimile est, una cum aliis partibus etiam hoc vasculum increscere, & plus sanguinis hepati conferre ad citius ejus incrementum, ita ut paulatim melius disponi possit ad futurum munus, quod aliquamdiu ante partum, in utero jam auspicatur,

ut liquet ex bile, quæ non solum in modò nati jam maturi, sed etiam in abortivi sextimestris aut septimestris folliculo fellis invenitur, & in recens natis jam excrementis alvinis admixta reperitur: non enim hepar post nativitatem statim, quasi per saltum, ad suum fermentificationis biliosi munus accedit, sed etiam in ipso utero paulatim eo deducitur.

Valvulæ.

Vena umbilicalis igitur sanguinem in placenta præparatum deducit ad fœtum, cujus regressus in placentam impeditur per plurimas valvulas versus fœtum spectantes, & relabentis sanguinis impetum sustinentes. Hæ tamen valvulæ, propter summam tenuitatem, difficillime demonstrari possunt, sed eas adesse inde merito suspicari licet, quia sanguis à fœtu versus placentam digitis promoveri nequit, cum facile promoveatur versus fœtum. Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* scribit, se in umbilicali vena nullas genuinas valvulas invenire potuisse, sed in ea varias sinuosas inæqualitates observasse, & prope placentam vidisse carunculam, seu potius membranosam discretoriam plicam parvam, juxta venæ longitudinem ac profunditatem ita sitam, ut ramificationem venosam terminaret, & instar valvulæ se habere videretur; hanc autem appellat *Valvula analogon.*

Error Courvei.

Hic obiter notandus est error Jo. Claudii de la Courvee, qui putavit per venam umbilicalem nihil ex placenta uterina deferri ad fœtum, sed contrà è fœtu sanguinem ad placentam defluere, idque propter hanc rationem, quia hæc vena è fœtu primo excrescit, & progreditur ad placentam, ergo debet, inquit, sanguis in originem ejus primo defluere, & sic deferri versus suum finem placentæ insertum. Verum Courveï errorem luculenter demonstrant, non modò valvulæ antedictæ, sed ipsa quoque experientia per injectam ligaturam facta, de qua paulo post dicetur. Præterea ejus ratio ab ortu seu principio venæ umbilicalis petita, nullius est momenti, nam productionis principium non arguit usus principium, sed aptitudinem ad qualemcunque futurum usum. Sic vena cava, secundum Harveum, à corde producitur, propterea tamen sanguis à corde non defluit in cavam, sed è cava in cor. Ita etiam plantarum radices à plantis in terram projiciuntur; sed per eas tamen alimentum è terra in plantas defertur, non verò è plantis in terram.

Vena umbilicalis in brutis.

Vena umbilicalis non videtur se in omnibus brutis eodem modo habere ut in homine: nam Fabricius notat in cane & fele, præter hanc modò dictam, adhuc duas alias venas umbilicales ad mesentericas venas abire, in easque aperiri, unam juxta ventriculum, alteram prope crassa intestina. Hichmorus verò scribit, se in vaccis venam umbilicalem semper geminam invenisse. Fortassis etiam in aliis brutis aliqua erit differentia, quam cuilibet inquirendam relinquimus.

Arteriæ umbilicales.

Arteriæ umbilicales duæ ex arteriæ magnæ ramis iliacis internis, ad ipsum principium divaricationis, ortum ducunt, à quibus sursum ad vesicæ latera porrectæ, & venam comitem nactæ, intestinulum umbilicale ingrediuntur, idque multo laxiore, & magis, quam vena, flexuoso ductu, transeunt, atque sic tria hæc vasa, modò ordinate, instar funiculi, quasi leviter contorta, modò sibi invicem solummodo, instar trianguli, opposita, per gelatinam lacteam in intestinulo contentam, transeunt ad hepar uterinum, cui innumeris radicibus implantantur, in eoque admirabilem texturam & retiformem plexum efformant, quam conspiciens Bartholinus, scribit illa vasa in placenta mirabili anastomosi inter se coïre; quod tamen verosimile non est, nec quisquam demonstrabit. Carpus & Fabricius nullam anastomosis mentionem faciunt, sed notant solummodo, circiter spithamæ à fœtu distantia, horum trium vasorum magis confusam texturam, & asperiorem contorsionem. Ego aliquoties in umbilici examine accuratius incumbens, inveni & demonstravi, modò levem aliquam, modò nullam contorsionem, sed hæc vasa quasi in triangulo posita, & æquali fere interstitio à se invicem disjuncta, recta per intestinuli gelatinam transire, ut modò dictum.

Harveus, *de gener. animal. exercit.* 52. scribit, has arterias in embryone primis mensibus vix reperiri, venam autem umbilicalem diu ante has conspicuam esse, atque hinc credit has arterias serius, & aliquamdiu post venam formari. Verum magis verosimile est illa tria vasa simul formari & increscere, cum placentæ uterinæ parenchyma sine his arteriis satis vivificari & in actum promoveri nequeat, ac venæ umbilicalis etiam nullus usus esse possit, nisi per arterias sanguis vitalis primo ad placentam deferatur. Quod autem serius conspicuæ evadant, hoc fit, quia sunt multo minores & tenuiores, qua de causa etiam passim in aliis plerisque partibus arteriæ parvæ non sunt tam conspicuæ quam venæ. Dictarum autem arteriarum amplitudinem ubique non æqualem, sed prope intestinuli nodulos angustiorem esse, & sic quasi in se etiam nodulos efformare, observavit Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.*

Arteriarum usus.

Per has arterias confertur sanguis spiritusque vitalis, non à matre ad fœtum (ut ex Galeni sententia, multi ante hac tradiderunt) sed è contrario à fœtu, cordis

pulsione,

pulsione, impellitur ad hepar uterinum, ut in eo sanguinem ab uterinis vasculis adfluentem, specifico modo ulterius colliquet, fundat, & cum illo coquatur, ut sic foetui materia apta ad nutritionem præparetur, quæ per venam umbilicalem ad viscera foetus delata, in ejus corde convenienter dilatari, & novam sanguinis perfectionem induere possit.

Sanguinis motus per umbilicum. Hunc sanguinis motum clarissime docet autopsia: quippe si vivi foetus (quod in bestiis experiri licet) umbilicus in medio ligetur, apertô intestinulô, mox arteriæ inter foetum & ligaturam intumescere, sed ultra ligaturam concidere, omnique motu destitui, conspiciuntur; cum è contra vena intumescat inter ligaturam & placentam, at versus foetum detumescat. Quod certo significat arteriosum sanguinem impelli à foetu ad placentam, venosum verò à placenta ad foetum. Vel illud ipsum alio modo licet experiri sine ligatura, si scilicet sanguinem per venam à placenta versus foetum digitis impellas, sic enim facile procedit; at contraria via propelli nequit, propter obstantes valvulas: per arterias verò sanguis ad foetum ægerrime impellitur, cum ad placentam facile & sponte defluat.

Nullæ hic anastomoses. De anastomosibus arteriarum cum arteriis, & venarum cum arteriis, varii multa scribunt, sed repugnante autopsia, cum in placenta nusquam tales anastomoses observari possint: quod ipsum etiam satis accurate notavit Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* qui per injectum liquorem istius rei cognitionem perfecte inquisivit.

Nulla unio vasorum umbilici cum utero. Jam quid de venarum & arteriarum umbilicalium unione cum utero sentiendum sit, breviter inquirendum. Galenus, *lib. 2. dissect. uteri*, & Aristoteles, *lib. 7. histor. animal. cap. 8.* docent oscula vasorum umbilicalium uniri cum finibus, seu osculis vasorum uteri; ita ut venæ umbilicalis radices à venis uteri sanguinem, arteriæ ab arteriis spiritum hauriant: cui sententiæ Aquapendens, Sennertus, multique alii clarissimi viri calculum adjecerunt. Alii rursum, quibus non est nisi oculata fides, hanc vasorum unionem prorsus negant, quibus nos suffragium nostrum concedimus. Nam varia sunt quæ nullas vasorum umbilicalium & uteri anastomoses seu uniones dari demonstrant.

I. Quod talis vasorum unio foetum tam firmiter utero alligaret, ut in partu minime dissolvi posset: vel si per parturientis impetuosos labores seu conatus, violenter avelleretur, tot tamque perniciosa vulnera ex singulorum unitorum vasorum disruptione excitarentur, quæ sanguinis immensa profusione necessario puerperam citissime extingueret.

II. Quod sanguis per hiantia uteri vascula in placentam paulatim descendat, ad foetus nutrimentum & incrementum in eo præparandus, ut dictum *cap. 30.* Sed nullus Anatomicus hactenus ullas vasorum uteri ulteriores productiones versus aut in placentam, nullasque illorum uniones cum placentæ aut umbilici vasis animadvertere potuerit, ita ut si quid hac de re nonnulli tradiderint, illud ex mera tantum conjectura scripserint.

III. Quod positâ tali vasorum uteri & umbilicalium unione seu continuitate, nullus omnino placentæ uterinæ possit esse usus: sanguine enim per continuitatem illam transfluente, nihil ejus in ipsam placentæ substantiam pervenire, aut in ea elaborari poterit.

IV. Quod venæ umbilicales ad uterum usque non progrediantur, sed per hepar uterinum solummodo radices spargant, ex eoque, non autem ex utero, sanguinem alimentarium foetui deferendum immediate assumant, sicut plantæ per radices alimentarem succum è terra hauriunt.

V. Quod arteriæ nihil ab utero ejusve arteriis hauriant, sed vitalem sanguinem è foetu ad placentam deferant, in eaque suis ramulis penitus absumantur.

VI. Quod in pulsu arteriarum umbilicalium rythmus à matris pulsu omnino diversus sit.

VII. Quod nonnunquam contigerit, mortua matre foetum adhuc aliquamdiu vivum in utero superfuisse (hoc docuerunt variorum vivorum foetuum post aliquot horas ex emortuæ matris utero exsectorum exempla) quod minimè fieri posset, si foetus sanguinem vitalem per arterias matris reciperet, quippe deficiente matris pulsu, foetui simul etiam, vel citius, vel saltem eodem tempore moriendum foret.

Vasa umbilicalia non oriuntur ab uterinis. Ex his jam patet error Vesalii & Columbi, qui, Galenum secuti, putarunt umbilicalia vasa, non tantum cum vasis uterinis conjungi, verum etiam per continuationem ab iis oriri, atque ab utero ad foetum protendi. Quem errorem, præter modò dicta, facile demonstrat illud, quod in abortivo embryone, à nobis viso, & inter alios *cap. 29.* descripto, umbilici exordium non ab utero, sed à foetu oriebatur: quod etiam in volucrum pullis umbilicalium vasorum exortus manifeste ab ipsò pullo incipiat, eaque in minimas propagines dirempta à pullo ad vitellum extendantur. Eodem modo sicut in vegetabilibus, radices non è terra in plantas, sed è plantis in terram altricem porriguntur, quod adhuc multo clarius liquet in bulbis, qui extra terram suspensi, radices ex se ipsis emittunt.

An formentur ante cor. Ex prædicta sententia processit alia absurda opinio, qua edoctum, venas & arte-

rias umbilicales generari ac formari ante cor & reliqua viscera (hoc variis rationibus inculcare studet Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 11.) quasi viscera non possent formari sine sanguine ab utero delato: cum tamen apud acutiores Philosophos meritò indubitatum sit, illa ex seminis germine formari, & post eorum jam peractam formationem, dictorum vasorum (quorum minima stamina cum aliis solidis partibus in fœtu antea modo erant delineata) nutrimentum ad ulteriorem extensionem ab iis visceribus procedere, atque hinc illa tunc primo in majorem longitudinem excrescere, & usque ad placentam protendi.

Quomodo hæc vasa transeant membranas.

Sed hìc forte quæret aliquis, quomodo illa vasa, cum à ventre fœtus ad eam longitudinem excreverunt ut membranas contingant, per amnion & chorium ad hepar uterinum penetrare possint? Respondeo: fit hoc eodem modo, sicut radices herbarum, fruticum, & arborum penetrant in duram terram, imò sæpe crassos asseres, muros, & lapides, quos aqua penetrare nequit, ingrediuntur. Ita enim vasorum umbilicalium primi acuti tenuissimique fines se membranarum poris sensim insinuant (est enim istorum pororum apta ad eorum ingressum figuratio) eosque transeunt, per quos tamen humores intra membranas contenti effluere non possunt: postea verò cum illa vasa poris inhærentia in longitudinem magis increscunt, etiam sensim magis magisque, pro eorum incremento, dilatantur dicti pori, quibus vasa jam indissolubiliter unita & innata sunt.

Radices dorsales.

Riolanus commemorat, ex Avicenna & Varolio, ante venæ & arteriarum umbilicalium generationem, duo capillaria vasa, quæ ille *Radices dorsales fœtus* appellat, à singulis scilicet uteri cornibus unum, in summam & posteriorem seminis coagulati partem inseri, per eaque sanguinem ad partium formationem necessarium suppeditari, interea dum vasa umbilicalia firmantur; postea verò, jactis partium fundamentis, obliterari. Verum hæc tantum mera figmenta esse, ex eo liquet, quod fœtus non generetur aut formetur ex semine coagulato, sed ex colliquato, & quidem ex subtilissima ejus parte, scilicet germine. Præterea inutiles forent hæ radices dorsales, cum partes ex solo seminis virilis germine delineari debuerint, non concurrente ullo sanguine (ut dictum *cap.* 28. & 29.) quod clarissimè patet in ovo, in quo etsi nullus sanguis contineatur, nec aliunde suppeditari possit, partes tamen efformantur, quæ formatæ ex obvia alimentali materia sanguinem gignunt, quo omnes delineatæ partes nutriuntur, increscunt, & perficiuntur.

Vasa lactea.

Post vasa sanguifera etiam de lacteis umbilicalibus, nunc dicendum foret nisi latius de his actum esset *cap.* 30. *circa finem.* Hoc tamen adjicio, vel hic repeto, quod Gualterus Needham, *de format. fœt. cap.* 3. hic nulla vasa lactea agnoscere videatur, nam aliam huic sublacteo liquori viam assignat: quippe scribit eum in matris ventriculo coctum admisceri sanguini (hoc latius inculcare nititur *eodem lib. cap.* 1.) cum eoque per vasa sanguifera circulari, & sic deferri ad uterum, ibique sanguini fœtus admisceri, & tunc eam materni sanguinis partem, quæ ulteriore coctione aut fermentatione non eget, in sanguinem fœtus converti, reliquum verò nutritium lacteum succum, majoris coctionis indigum, ex eo separari, ac in amnion recondi, tanquam futuræ nutritionis materiam, per os ad fœtus ventriculum deferendam, in eoque digerendam. Hanc opinionem *citato cap.* 30. latius refutavimus.

Urachus.

Quartum umbilicale vas manifeste conspicuum est Urachus, seu *Vas urinarium*, estque corpusculum tenue, membranosum, teres, exili meatu pervium, à fundo vesicæ ad umbilicum, medio inter venam & arterias loco, assurgens.

Hic in plerisque brutis animalibus majoribus manifeste pervius, &, observante Hobokeno, nullis valvulis donatus, usque ad membranam urinariam, supra descriptam (in minoribus tamen brutis transitus ejus vix deprehenditur) defertur, inter quam & chorium urina fœtus per eum effunditur, illic usque ad partum reservanda. Hieronymus Fabricius, *de format. fœt. part.* 1. *cap.* 10. scribit, hoc vas in plerisque brutis animalibus, ubi è vesica pullulat, unicum esse meatum, seu canalem, sed ubi extra abdomen longius versus alantoidem progreditur, tunc in multas findi fibras exiles, quæ in causa sunt quod urina in intestinulum quidem influat, sed in urachum non facile refundatur, etiamsi dedita opera ipsam remittere coneris. Sic etiam notat Needham, *de format. fœt. cap.* 3. quod in brutorum majorum vesica similis inveniatur liquor, qualis continetur in alantoïde, & si fistula vesicæ adaptetur, quod flatus in alantoïdem transmittatur.

In homine autem usque ad umbilicum duntaxat urachi protensio animadvertitur, extra quem nullus ulterior ejus progressus ab ullo Anatomico hactenus demonstrari potuit, atque hinc à plerisque conclusum est, urachum solummodo usque ad umbilicum extendi, & inservire pro ligamento fundi vesicæ, neque eum pervium esse. Hoc apertissimis verbis indicat Arantius, *lib. de human. fœt. cap.* 11. *Meâ sententiâ*, inquit, *illud quod in humana vesica canalis vel urachi quandam effigiem præ se ferre videtur, nihil aliud est, quam vesicæ ligamentum, quod sua basi latiusculum existens, sensim,*

subula

fabulæ in modum, attenuatur; adeo ut cum ad umbilicum pervenerit, evanescat, & in nihilum abeat, nulla interim cavitate praditum, sed ejus tantum (ut reor) usus gratia datum, ut vesicam peritonæo colliget, eamque sustineat, ne, cum urinâ distenta fuerit, ejus cervicem subjectasque partes comprimat. Sic etiam Paræus, se nulla arte urachi apertionem in homine invenire potuisse scribit. Imò Needham refert se in funiculo humano nullum urachi vestigium deprehendere potuisse, multo minus ejus cavitatem aliquam reperire. Verum ratio docet hunc ligamenti usum esse minus necessarium, cum vesica pubis regioni satis firmiter adhæreat & adnectatur, nec ullo alio ligamento magnopere indigeat, ac proinde hanc partem alii usui nobiliori destinatum esse, quam Avicenna & Fabricius ab Aquapendente melius perceperunt: qui tradunt urachum non terminari in umbilicum, sed hunc transire & egredi, atque una cum vena & arteriis umbilicalibus ulterius progredi, scilicet usque ad membranas fœtum involventes, atque illam in brutis hiare in alantoidem (per consequens in homine inter chorium & membranam urinariam) & urinam è vesica fœtus deferre.

Quod autem extra abdomen conspicuus non sit, causa est, vel quod fortassis nemo ulteriorem ejus investigationem satis diligenter investigaverit: vel quod propter summam substantiæ suæ tenuitatem & pelluciditatem visibilis non sit, cujus ratione etiam vasa chylifera, & lymphatica, cum inanita sunt, vix uspiam conspici queunt, atque hinc tot seculis à peritissimis quibuslibet Anatomicis prætervisa fuerunt, cum tamen repleta hodie satis inveniantur. Adde, quod in corporibus humanis mortuis tam tenue vasculum, per quod solummodo transit serosus humor, qui in eo non subsistit, facile concidat, & sic propter pelluciditatem à vicinis partibus visu discerni nequeat: & in vivis, in quibus id forte repletum appareret, ejus investigationem prohibeat pietas.

Observatio. Jam nuper abortivi fœtus, circiter septem mensium, & adhuc ulterius, umbilicum cum accuratius examinarem, animadverti venam & duas arterias umbilicales, inter se non contortas, sed in intestinulo contineri copiosam quandam crassamque albicantem gelatinam (procul dubio, per lactea vascula umbilicalia, placentam transeuntia, ex uteri cavernulis lacteis (de quibus *cap.* 30. dictum) eo delatam, modice concretam, & dicta vasa quasi in triangulo posita, recta per illam transire, & à gelatina ista quasi fulciri. Nulla alia conspicua vasa in intestinulo inveni: sed cum funiculum transversim conscinderem, observavi in istius trianguli medio punctulum seu guttulam serosi liquoris epullulare, & funiculô à fœtu extrorsum versus paulo durius pressô, seri sex septemve guttulas subsequi. Has ex uracho, invisibiliter albicantem gelatinam una cum aliis vasis transeunte, epullulasse mihi persuasi.

Urina fluit per urachum. Urinam è fœtu per urachum fluere, docent exempla variorum adultorum, quibus denegato urinæ per ordinarium meatum transitu, illa per reseratum umbilicum fuit evacuata, cujus rei præclaræ historiæ repeririuntur apud, Fernelium, *lib.* 6. *pathol. cap.* 13. Laurentium, *lib.* 8. *anat. quæst.* 17. Cabrolium, *observat.* 20. Hildanum, *cent.* 1. *observ.* 47. & *cent.* 2. *observ.* 48. Highmorum, *lib.* 1. *part.* 4. *cap.* 7. multosque alios. Si hoc in adultis contingat, in quibus jam in ligamentum resiccatus est urachus, quanto magis certum est illud in fœtu contingere, in quo vas hoc magis apertum, nec ullo modo resiccatum est. Præterea in embryone, mense quinto, sexto, septimo, &c. cum per abortum ejicitur, vesica semper turgens, & urinâ prorsus repleta invenitur, è qua certe si totis sequentibus mensibus urina non evacuaretur per urachum, vesica brevi disrumperetur; quotidie enim aliquantum seri à sanguine in renibus secernitur, & ad vesicam demandatur, & quo magis increscit fœtus, eo plus seri secerni necesse est.

Aliis opinio. Qui prædicta hæc non satis pense considerarunt, subscripserunt antiquæ opinioni, eamque diversis rationibus defendere annixi sunt. Inter cæteros est Bartholinus, qui, *hist. anat. rar.* scribit se in dissectione juvenculi cujusdam fœtus urachum pervium non invenisse, nec stylum immittere potuisse, atque hac autopsia satis probatum putat, urachum non esse pervium. Verum qui ejus angustiam in homine bene observavit, non mirabitur, quod in tam angustum vas stylus communis immitti non potuerit, idque eo magis, cum ejus exitus è vesica admodum tortuoso ductu inter membranas transeat; & si tenuiorem vel acutiorem stylum aliqua vi intrudere quis velit, nec ille recta transibit, sed per tenuissimi vasculi latera facile erumpet. Præter Bartholinum, etiam Harveus, *exercit. de uteri membran.* scribit se urachum nunquam perforatum, aut urinam in se continentem invenisse. Sic etiam Antonius Everardi, *lib. de ort. animal.* refert, se neque in fœtibus humanis, neque in cuniculis, canibus, aut leporibus, urachum perforatum, sed semper solidum ac impervium, vicemque ligamenti suspensorii sustinentem, reperisse. Horum dictis confidens Regius, *medic. lib.* 1. *cap.* 11. etiam credit urachum non esse pervium. Verum præcedentia horum quoque sententiam satis convellunt, erroremque demonstrant.

Courvei opinio. Jo. Claudius de la Courvee, animadvertens necessariò feri partem è sanguine, qui in embryone conficitur, separari debere, eamque per genitalia non effluere in succum lacteum amnio contentum, quo fœtus nutritur, & cum cæteris credens urachum non esse pervium, hanc rem aliter explicat, *part.* 1. *de nutrit. fœt. in utero, cap.* 7. & probare nititur embryonem toto tempore, quo inclusus in utero detinetur, nihil urinæ è vesica exonerare, sed solam vesicam omnem urinam colligere, & usque ad partum continere posse. Verum quantopere erraverit Courveus, hoc unum satis docet, quod in fœtibus quarto vel quinto mense per abortum ejectis, vesica jam sero turgida & omnino repleta semper inveniatur; quæ si his primis mensibus tota repleta sit, in quibus propter viscera admodum exilia & debilia minus sanguinis conficitur, atque hinc minus seri separatur, ubi manebit serum quod ultimis mensibus, jam robustioribus existentibus visceribus, multo majore copia separatur? an illud in vesicam primis mensibus repletam infarcietur? certe vesica necessario disrumpetur, antequam ad sextum mensem fœtus perveniat. Præterea fœtus in lucem editus creberrime mingit, quod indicium est, serum copiosum continue ad vesicam defluere, atque hinc illud quoque necessario, dum utero inhærebat, è vesica evacuatum fuisse per urachum, propter genitalium viam tunc nondum apertam. Hoc ipsum etiam satis indicat copiosa serosæ colluviêi effusio partum antecedens, quæ nihil aliud est, quam hæc urina inter chorium & membranam urinaceam collecta, quæ his membranis calcitratione fœtus disruptis, foras effluit.

Maurocordati opinio. Alexander Maurocordatus, *lib. de motu & usu pulm. cap.* 11. longe aliam viam proponit, ad feri, quod necessario in fœtu copiosum redundat, evacuationem: quippe scribit illud non per urachum (quem falso nomine hactenus ita appellatum fuisse tradit) sed per continuationem vasorum umbilicalium & uteri, in prægnantis venas transmitti, ut per loca congrua excernatur. Verum, hoc commentum innititur falsæ hypothesi, scilicet continuationi venarum arteriarumque umbilicalium & uteri, quam paulo ante refutavimus. Præterea si, ut etiam præsupponit, nullus sit urachi usus, per quas, quæso, vias urina (qua fœtus vesica communiter repleta reperitur) è vesica fœtus ad venas prægnantis perveniet? an ex vesica revertetur per ureteres ad renes, indeque per venas emulgentes ad cavam & hepar redibit, ut sic per umbilicalem venam contrario flumine regurgitet ad matrem?

Intestinulum. Ad vasorum umbilicalium securitatem, iis circumjicitur involucrum, quod **Intestinulum**, aliis **Funiculus**, appellatur (multoties etiam per *Funiculum* tota umbilici productio cum suis vasis intelligitur) estque pars membranosa, teres, cava, mediocriter crassa, duplici tunica constans (harum interior à peritonæo, exterior à panniculo carnoso producta vulgo putatur) vasa umbilicalia simul comprehendens atque investiens (à sanguine his vasis contento foris variæ in eo maculæ conspicuæ fiunt, à vena latiores & obscuriores, ab arteriis verò rubræ, vel ex rubro livescentes (cum quibus funis in modum contorquetur: hæc tamen contorsio in aliis major, in aliis minor existit; interdum etiam solum intestinulum contortum vidimus, vasis per ejus cavitate contentam gelatinam recta ascendentibus, ut ante dictum, & in brutis frequenter conspicuum est.

In hujus cavitate humor quidam subalbicans per aliqua lactea vascula ex uteri cavernulis assumptus, & in hanc cavitatem inter vasa umbilicalia effusus, iisque circumfusus invenitur, ex ea ulterius in amnion paulatim descensurus. Hic post expulsum fœtum in intestinulo ab aëris frigore in gelatinæ fere consistentiam coagulari solet.

Nervis paucissimis frui creditur, sicut chorium & amnios, quia sensu non indigebat.

Variis in locis nodos aliquot, quasi vesiculas albicante succo plenas, obtinet, quos Riolanus putat à portione carnosi involucri, ibi crassiore, ad fortiorem colligationem vasorum umbilicalium genitos, eaque arte à Natura cautum fuisse, ne sanguis affatim & cum impetu ad fœtum proflueret, & sic tenellum corpusculum obrueret. Sed melius observavit Whartonus, illos nodos esse papillulas, per quas succus lacteus in funiculi capacitatem effluens, distillat in amnii cavitatem, ut latius dictum *cap.* 30. *circa finem*. Alii, at fine fundamento, nodulos istos excitari putant ab arteriarum umbilicalium contorsione. Alii illos aneurismata esse judicaverunt, sed repugnante penitus ratione, cum aneurismata per violentiam quandam inducantur, hi verò nodi sponte gignantur: cum etiam in illa parte vix tanta vis arteriis inferri possit, qua in aneurismata (harum generationem vide *lib.* 6. *cap.* 1.) dilatari queant. Præterea, cum aneurismata sint morbi pravæ conformationis, hinc in funiculo omnium fœtuum non adessent, cum tamen illi noduli in omnibus (modò plures, modò pauciores) inveniantur, atque tumores præternaturales non existant, neque adeo laxi sint atque aneurismata. Adde, quod etiam horum in modum non evanescant seu concidant effuso sanguine, nec etiam, ut illa, interdum majores, interdum minores, sed *Nodi.*

semper

ſemper æqualis magnitudinis appareant, & conſpicuis maculis à funiculi membrana facile diſtinguantur; cum è contra aneuriſmata vix ulla coloris varietate à reliqua cute diſcerni queant. Nicolaus Hobokenus, *lib. ante citat.* hos nodos non in ſolo involucro ſeu inteſtinulo, ſed etiam in vaſis eo concluſis obſervandos putat: atque hinc ſtatuit tres nodorum ſpecies, alios funis, alios venæ umbilicalis, alios ipſarum arteriarum. Funis nodos dicit eſſe membranæ ipſius protuberantias, à venæ arteriarumque contorſionibus factas. Arteriarum eſſe rotundos & orbiculares: venæ verò duntaxat laterales. Atque ita vaſculorum ſanguiferorum amplitudinis inæqualitates, etiam appellat nodos. Verum communiter, cum de funiculi nodis ſermo eſt, intelliguntur ſolummodo illi qui in inteſtinulo foris conſpicui, mox viſui occurrunt.

Auguria. Ex horum nodorum copia ſuperſtitioſæ obſtetrices de futuræ ſobolis numero divinare ſolent, & ſi pauciſſimi nodi adſint, ſterilitatem in poſterum futuram pronunciant: ex eorumdem quoque ab invicem diſtantia, de puerperiorum intervallo; & ex varietate colorum de ſexus diſcrimine, multaque etiam de infantis felicitate aut infortunio, aniliter hariolantur. Quod non tantum hodiernis obſtetricibus familiare eſt, ſed olim etiam à Medicis factitatum fuiſſe videtur, nam, referente Riolano, harum ex umbilico prædictionum etiam meminerunt Eucharius, Rodion, & Avicenna.

Umbilici ſectio. Umbilicus nato infante prope abdomen filo vel lino forti ligatur, & duobus tribuſve à ligatura digitis tranſverſis reſcinditur, ſicque relinquitur, donec quod extra ligaturam eſt, exſiccatum vel corruptum ſponte decidat, & exitus ex abdomine valida cute inducta ſolidetur. Exinde prædicta vaſa umbilicalia intra abdomen infantis degenerant in ligamenta, eas partes ex quibus procedunt, umbilico alligantia.

Verum ad dictam umbilici ſectionem monet Ariſtoteles prudentiam aliquam requiri, quæ in eo conſiſtit, ut juſta longitudo relinquatur. Nam umbilico nimis protracto, & ſic exacte prope cutem ligato, ac reſecto, multi ſibi perſuadent, infanti maſculo, poſtea increſcentibus partibus, penem brevem remanſurum, nec ad juſtam longitudinem perventurum; fœmellæ verò poſtmodum pariendi conatus non bene ſucceſſuros. At nimis longa umbilici parte foris relicta, in eam facile poſtmodum illapſurum eſſe inteſtinum vel omentum, atque ſic herniam umbilicalem futuram. Hujus poſterioris veritas nobis conſtat ab experientia, de priore adhuc incerti ſumus.

[illegible] Cum uſus umbilici ſit ſanguinem arterioſum per arterias è fœtu ad hepar uterinum, & eundem cum materno ſanguine, eodem confluente, præparatum, rurſus per venam ad fœtum deferre, hinc pro certiſſimo quondam conſtitutum, & à Medicis ac Philoſophis ſancitum fuit, fœtum in utero non nutriri ullo alio alimento, quam ſanguine per umbilicum allato: quæ opinio etiam Hippocratis auctoritate confirmari viſa eſt, utpote qui illud ipſum ſentire videtur *lib. de alimento*, ut & *de octimeſtri partu.* *[illegible] prima.* Alii rurſus hanc antiquam opinionem prorſus rejiciunt, & docent, fœtum in utero non ali per umbilicum, ſed per os, ſuamque ſententiam auctoritate Hippocratis etiam præmuniunt, qui, *lib. de princip.* & *lib. de nat. puer.* clariſſime ſcribit, fœtum in utero per os nutriri. Atque hi exiſtimant, hepar uterinum ſolummodo ſanguinem iſtum, qui per arterias umbilicales ex ipſo fœtu eò impellitur, ſpecifico modo præparare, & ſic per venam ad fœtum remittere, nihil verò ſanguinis ab utero ad venam umbilicalem venire.

Fœtus nutritur per os & umbilicum. Verum ut de hac ultro citroque agitata quæſtione altercationis ſerra non diu reciprocetur, has duas opiniones ſimul conjungendas judico, & dicendum, quod fœtus partim per os & appoſitionem, partim per umbilicum nutriatur, ſicut id breviter ſuprà propoſitum eſt *cap.* 29.

Nutritio per appoſitionem. In principio, ante perfectam vaſorum umbilicalium & hepatis uterini formationem, partes delineatæ accreſunt & augentur, primò per appoſitionem, ex materia ſeminali reſidua, jam in colliquamentum diſſoluta, cui puſillus embryo innatat (nam hæc materia jam ad nutritionem parata eſt, nec multa ulteriore coctione opus habet, ſed per ſe eſt maxime affinis tenellis jam primo delineatis partibus) eodem modo ſicut plantæ, cum ex ſemine germinare incipiunt, primum nutrimentum & incrementum ex reſidua ſeminis parte deſumunt, ut liquet in bulbis in aëre ſuſpenſis, qui folia furſum, & radices deorſum projiciunt, cum tamen nullum aliud nutrimentum advehatur, quam quod in ſe ipſis habent: idem in fabis & piſis extra terram in humido aëre germinantibus fieri conſpicitur. Sic primò nutritur fœtus per colliquamenti ſeminalis appoſitionem ſolam, & deinde partim per appoſitionem; partim etiam per colliquamenti aliquam partem ore aſſumptam, & prius in & à corde in ſanguinem mutatam.

Nutritio per os & umbilicum. Poſtea verò, corroboratis nonnihil viſceribus, & colliquamento ſeminali maxima ex parte conſumpto, atque hepate uterino jam ad majorem perfectionem deducto, umbilico cum ſuis vaſis uſque ad illud extenſo, hincque ſucco lacteo jam

largiter

largiter in amnion affluente, fœtus per os & umbilicum nutritur.

Hi tres modi nutritionis fœtus firmis rationibus probantur.

Probatio nutritionis per appositionem. Nutritio per appositionem, quæ omnium prima est, liquet ex cito partium incremento, cum tamen viscera adhuc adeo tenella & debilia sint, ut tantum sanguinis ad tam citum incrementum conferre ac suppeditare nequeant.

Probatio nutritionis per os. Nutritio per os sextupliciter patet.

I. Quod fœtus ventriculus nunquam vacuus, sed lacteo subalbicante liquore stipatus (experiri licet in brutis) inveniatur, similisque succus etiam in ipsius ore contineatur. Sic illud ipsum etiam in avis pullo contingit, dum in ovo hæret, utpote in cujus ore, ingluvie, & ventriculo materia instar lactis coagulati deprehenditur, scilicet ex albumine ore assumpto.

II. Quod in intestinis fœces (has *meconium* appellant Philosophi) contineantur, quas natus infans ex ano excernit. Procul dubio illæ ex alimento quodam per os assumto residuæ sunt, cum ex solo sanguine tales fœces in intestinis redundare nequeant, quod tamen nonnulli præter rationem docuerunt, quos refutat Riolanus, *de fœt. hum. cap.* 7.

III. Quod ventriculus statim post partum functionem coctionis aggredi non posset, si illi nullatenus in utero fuisset assuetus.

IV. Quod sine gravissimo incommodo fœtus tam subitam mutationem subire non potuisset, ut in utero tot mensibus solo sanguine umbilicali nutritus, postea in lucem editus, mox, & quasi per saltum, lacte nutriretur per os assumpto, & in ventriculum dimisso.

V. Quod infans natus statim mammas sugere noverit, quod non sciret nisi antea in utero etiam aliquid per os, vel sugendo, vel mandendo assumpsisset.

VI. Quod non pauci recens nati alimentum lacteum evomant, antequam mammas suxerunt, aut quidquam extra uterum ore assumpserunt: atqui illud in eorum ventriculis esse non posset, nisi in utero per os hausissent. *Observatio.* Hujus rei manifestum exemplum vidimus in filia mea Joanna, natu minima, quæ circiter post unam à nativitate horam, lac copiosum & album evomuit, illud admirantibus omnibus fœminis præsentibus, propterea quod infans mammas nondum suxisset, nec quidquam ei per os exhibitum fuisset.

Harveus, *de gener. anim. exercit.* 57. hanc nutritionem etiam probat valido argumento à suctione desumpto. *Fœtus*, inquit, *quam primum natus in lucem editur, imò verò priusquam natus est, sugit, tanquam id in utero pridem egisset: quippe experti sumus eum in partu hærentem, antequam ejulare aut respirare possit, digitum ori admotum apprehendere & sugere.*

Confirmatur etiam hæc nutritio auctoritate Hippocratis, qui *lib. de carnib.* eam fieri docet, argumentis à stercore, quod primo nati dejiciunt, & mammarum prima suctione desumptis.

Si quis roget quali alimento per os nutriatur, ea de re ante satis dictum, scilicet primò seminali colliquato liquore, postea succo lacteo in amnii cavitate contento, de cujus in amnion influxu, actum *cap.* 30. *circa finem.* Hunc lacteum succum in fœtus ventriculo invenit Harveus, *de gener. anim. exercit.* 69. De hoc observationem quoque suam scribit Olaus Rudbeck: *Dissectis*, inquit, *omnibus catti fœtibus, in ore, œsophago, & ventriculo, conspexi mucilaginem & visciditatem, illi qui intra corpus & amnion erat, persimilem.*

Hic autem succus paulatim ab infante per os assumitur & deglutitur, non verò in eum propellitur; nam hoc pacto tanta copia in eum influeret, ut brevi totus distenderetur, & se malè haberet. Non est autem quod quis, cum Hennigio Arniseo, *disput. de gener. hom.* metuat fœtum à copioso, cui innatat, liquore suffocatum iri posse, si os aperiret, quoniam cum in utero non respiret, etiam nihil intra pulmones adducit, & si respiraret (quod non facit) etiam ipso ore clauso manente non minus suffocaretur, quam eo aperto.

Hìc quæstionem movet Nicolaus Hobokenus, scilicet, an dicendum sit, quod fœtus illud primum nutrimentum assumat sugendo, an verò solum deglutiendo, sine præmissa aut juncta suctione. *Quæstio.* Verum hoc dubium tanti non est, ut operosam solutionem requirat; nam quando aliquod liquidum deglutiendum ore assumitur, illud communi loquendi modo dicitur sugendo, vel sorbendo sumi, cum tamen multoties neutro modo fiat, sed illud in os duntaxat infundatur, & sic deglutiatur: atque sic etiam alimentarium liquorem in utero sponte in os fœtus illabi seu influere, minime dubitandum est: interea tamen etiam verosimile existit, quod appropinquante partu id fiat quasi sorbillando, & sic deglutiendo, atque hinc fœtum isti sorbillationi jam assuefactum, simul ac natus est, sorbillare studentem, mox suctionem facile addiscere. Quod ipsum quoque sentiit Harveus, *de gener. animal. exercit.* 57. *Si embryo*, inquit, *in humore dicto natans, os suum aperit, necesse profectò est, aquam fauces ingredi: & si alios musculos movet* (hoc ex ejus motu in utero notum est, qui foris manibus sentiri potest) *quidni credemus eundem pariter & faucium organis usum, liquorem illum absorbere?* Ut autem hunc absorbitionis modum

seu

seu actum melius describat, & quod non contingat liquorem versus interiora oris adducendo seu attrahendo, sicut nos sorbere solemus, subjungit etiam modum quo primo natus infans suctionem auspicatur. *Neque enim*, inquit, *infans* [jam natus] *papillam labiis comprimens sugit, ut nos absorbendo, sed quasi deglutire vellet, totam in fauces usque attrahit, linguaque & palati auxilio, tanquam manducando, lac emulget.* Nam dum quasi manducare nititur, talem instituit suctionem, quali usus fuit in utero. De tali suctione etiam intelligendus est Hippocrates, *lib. de carn. sect.* 8. scribens, fœtum in utero sugere.

Riolanus, *de fœt. hum. cap.* 7. satis imprudenter negat, subalbicantem liquorem in ventriculo fœtus contentum esse succum chylosum, sed dicit esse excrementum tertiæ coctionis ventriculi, aut pituitam è cerebro delapsam; quorum tamen neutrum bene dici potest; atque hinc illum bene refutat J. Claudius de la Courvee, *part.* 2. *de nutrit. fœt. cap.* 12. his verbis. *Si tertio mense, ut ipse notavit, jam illud excrementum, qualecunque sit, generetur in quadam copia, in qua quantitate generabitur in sexto, septimo, & nono mense? & tandem quantus erit proventus hujusce excrementi? sed quantus si mucosus ille humor ventriculo contentus omnium ventrium excrementum sit, ut voluit Fabricius? tantus quidem ut neque ventriculus pueri, neque intestina hunc essent continendo.*

Probatio nutritionis per umbilicum. Nutritionem fœtus per sanguinem umbilicalem hæc tria imprimis docent.

I. Insertiones vasorum umbilicalium in placentam utero annexam, in quam ex uteri corpore sanguis maternus per aperta vasorum oscula confluit, in eoque præparatur, ac deinde per venam ad fœtum defertur.

II. Sanguinis per venam umbilicalem ad fœtum ascendentis magna copia, quæ in vivo animali, injectâ umbilico ligaturâ, & inter ligaturam ac placentam venâ læsâ, seu pertusâ mox conspicitur, cum tamen solummodo pauxillum per arterias umbilicales tenuissimas à fœtu versus placentam propellatur: quippe quadruplo plus è placenta per venam educitur, quam per arterias umbilicales advehitur.

III. Necessitas: fœtus enim increscens multo eget alimento, ejus autem tenella ac debilia viscera duntaxat pauca concoquere & præparare possunt, hinc aliquo alimento puriore, & jam ante concocto opus habet, quo prompte nutriri, ejusque admistione etiam alimentum per os haustum in sanguinem mutari possit. Præterea in embryone nonnihil adultiore, non oportebat chylum per os sumptum, solum ad cor venire, sed sanguini venoso permistum, sicut in hominibus natis ad venas subclavias fertur, in iisque & cava sanguini venoso, ac fermentacea qualitate imbuto, permiscetur, atque sic ad cor venit, ut latius dictum *cap.* 17.

Hanc nutritionem tali modo procedere liquet in ovi gallinæ pullo, cujus os albumini inhæret, umbilicus verò (seu ejus vascula) maxime ingreditur vitellum, qui est loco materni sanguinis in hepate uterino præparati. Quo autem magis increscit pullus, eo magis primo minuitur albumen interius, seminis fœminini vicem verè gerens, quod pullus ore seu rostro ei inhærente paulatim absumit. Eo autem magna ex parte absumpto, etiam consumitur albumen exterius (duplex albumen esse, in ovis ad duritiem coctis apparet) lactei liquoris vicem gerens, & tunc simul manifeste minuitur vitellus, utpote in quem vasa umbilicalia inseruntur, quorum vena est portæ ramus. Quæ certum indicium exhibent, pullum in principio tenellum, ac paucioris alimenti indigum, solo albumine interiore, primò per appositionem, deinde per os nutriri: postea verò, ubi copiosiore eget alimento, tunc etiam nutriri albumine exteriore per os, & simul vitelli succo per umbilicum. Talis quoque nutritionis processus fit in fœtu humano, qui ante hepatis uterini & vasorum umbilicalium sufficientem perfectionem, & dum maxime tenellæ adhuc sunt partes, nutritur colliquamento seminali à partium delineatione residuo: postea verò majore & copiosiore alimento egens, hepate uterino jam increscente, & vasis umbilicalibus perfectis, ac lacteis usque in intestinulum & amnion productis, nutritur lacteo liquore per os, & sanguine per umbilicum, atque ita tunc duplici fruitur alimento, ex quibus mistis in corde perfectus sanguis conficitur. In principio enim embryonem satis nutrit seminale colliquamentum, utpote ipsi maxime analogon, & origini ejus proximum, ac jam omnino præparatum, nec multæ coctionis indigum: postea verò cum absumpto colliquamento, fœtus lacteo succo nutriendus venit, qui ei minus analogus est, atque hinc coctione aliqua in ventriculo & corde opus habet, tunc necessario isti succo in corpore fœtus admisceri debet aliquis firmior nutritivus succus, quadam fermentacea qualitate donatus, qui cum ab ipsius fœtus jecore nimis debili concedi non possit, necessario per umbilicum hauriendus fuit ex hepate uterino, ut latius dictum *cap.* 29. & 30. Eodem modo procedit hæc nutritio ut in plantis: nam ex. gr. salicis ramus in stagnum projectus, primò sola viscida aqua nutritur, & interea, præter folia, radices paulatim ex sese projicit ad aliquam longitudinem, ut tandem terram attingant, eique se insinuent,

nuent, & ex ea tunc alimentarium succum firmiorem assumant, qui salicem largiter excrescere facit. Ita quoque embryo primo nutritur (ut modo dictum) aliquamdiu colliquamento seminali, & serosiore lacteo succo per os assumpto, atque interea paulatim ab umbilico ejus excrescunt seu projiciuntur radices vasorum umbilicalium (horum primordia cum cæteris partibus solidis in prima formatione fuerunt delineata) usque dum tandem ad placentam (quæ eodem tempore simul increvit) tanquam in terram, se extendant, ex eaque succum alimentarium firmiorem, in ea præparatum, desumant, ac foetui deferant, ad majus & citius ejus incrementum.

Hæc modò dicta jam silentium injungent Riolano, *lib. de fœt. hum. cap.* 7. concludenti, fœtum per solum umbilicum nutriri. *Sed cum fœtus*, inquit, *aquis undequaque circumfundatur, si ore alimentum sumat, fieri non potest quin simul cum alimento urinam suam resorbeat: propterea observarunt recentiores fœtui quadrimestri nondum ora naresque patere. Non aliam igitur in fœtu alimenti viam agnoscimus, præter umbilicalem venam, quæ sanguinem ad hepar deducit.* Verum Riolanus, una cum veteribus, in eo deceptus fuit, quod non observaverit differentiam substantiæ & loci, inter succum lacteum amnio inclusum, & urinam extra amnion, inter membranam urinariam & chorium, contentam, qua de re dictum *cap.* 31. Quod etiam sine ulteriore inquisitione, ut verissimam susceperit propositionem falsam, & ex opinione vel relatu aliorum solummodo conscriptam, quæ præter veritatem traditum fuit, in fœtu quadrimestri os esse clausum.

Prædicta etiam satis convincunt Jo. Claudium de la Courvee, qui, *tract. de nutrit. fœt. in utero*, multis rationibus persuadere nititur, fœtum sanguine umbilicali nullo modo nutriri, sed solo amnii liquore ali; cujus inanem in hac probatione laborem, quilibet ex dicti tractatus lectione facile percipiet.

Digressio secunda de paracentesi in ascite. Verum antequam ab umbilici historia discedamus, unicum adhuc, quod praxin medicam concernit, inquirendum superest, scilicet, cum hydropici ascitici, ex Hippocratis aliorumque veterum institutione, & experientiæ assensu, per paracentesin (si modo tempestive instituatur) sæpe feliciter curentur, eaque institui soleat paulo infra umbilicum, nonnihil ad latus dextrum vel sinistrum: quæritur, an non illa sectio tutius fieri possit in ipso umbilico, ut sic intus conclusum serum effluere queat? Andreas Laurentius, *anat. lib.6. cap.9. quæst.9.* cum quo planè consentit Bauhinus, *anat. lib. 1. cap. 11.*) affirmativam tanto cum fervore defendit, ut istam umbilici sectionem, sine ulla exceptione, alteri longe præferendam judicet, sicque serum inclusum optime & tuto per vasa umbilicalia evacuari posse scribat. Hanc suam opinionem confirmat quatuor historiis ægrorum asciticorum, quorum tres sponte rupto umbilico, quartus eodem arte secto vel aperto, perfecte sanati fuerunt. Subjungit deinde non solum sectionis modum, verum etiam diversas rationes, quibus id maxime persuaderi putat; quarum primaria hæc est. *Quò natura vergit, eo ducere oportet; at sæpe per umbilicum eam evacuationem sponte molitur, ergo, &c.* Verum Laurentius in eo errat, quod de hac umbilici sectione tam generaliter loquatur, acsi in omni ascite conveniret. Quippe dicendum quidem quo Natura vergit (si modo vergat per vias lege Naturæ convenientes) sed cum in ascite Natura rarius vergat ad umbilicum, isque in eo affectu paucioribus tantum intumescat (male, & contra omnem experientiam, id fere in omnibus contingere, scribit Laurentius) hinc etiam non generaliter in omnibus, sed tantum in paucioribus illa sectio convenire poterit. Nam in aliis, in quibus umbilicus sponte non intumuit, ista sectio non modo inutilis, verum etiam damnosa foret, cum periculosum sit solidatum umbilicum secare, versus quem Natura istorum serosorum humorum evacuationem non molitur, indeque gravissimæ convulsiones expectandæ sint, atque etiam gangræna metuenda, præcipue in corpore cacochymo & ascitico. Præterea si sponte, seu vi Naturæ antea non intumuerit umbilicus, etiam postea arte apertus nihil seri è ventris cavitate profundet, quia Natura eò non vergit, ergo tunc talis sectio inutiliter & male, ac cum periculo instituitur. Denique admodum male judicat Laurentius, quod illud serum è tumido umbilico sectione aperto effluens, è vasis umbilicalibus effluat, cum illud longissimè à vero absit. Quippe serum in abdominis cavitate contentum non potest per ullas vias vesicam urinariam ingredi, & sic per eam & urachum ad umbilicum ascendere (longe facilius enim ex ea per vesicæ orificium efflueret) non etiam potest cor ingredi, ex eoque per arterias iliacas & umbilicales eo propelli: non ipsum quoque hepar subire, ex eoque per venam umbilicalem (non obstantibus copiosis ejus valvulis, omnis liquoris ascensum ex hepate versus umbilicum impedientibus) eò deduci: non denique vasa lactea umbilicalia, post nativitatem brevi penitus resiccata, intrare. Ergo per nulla vasa umbilicalia evacuatio illa fieri potest, sed ex ipsa abdominis cavitate, è qua in nonnullis asciticis serum magna copia collectum, pressione musculorum abdominis, nonnunquam se insinuat in umbilicum,

eum, dissolvens eandem viam per quam vasa umbilicalia eò transeunt, unde tunc laxata in umbilico cute, fit tumor aquosus, quo apertô, interius latens aquosum serum effluit, id tamen non sine periculo ægri, cum, teste Hippocrate, talis subita evacuatio sit admodum periculosa, eaque in hoc casu à Medico difficillime sisti possit. Vinculum quidem umbilico circumjicere, & fistulam argenteam ei jam inciso immittere jubet Laurentius, eoque pacto seri rapidum effluxum impediri, idque ad lubitum Medici conveniente quantitate emitti posse, existimat. Verum hoc consilium sapit magis imperitam theoriam, quàm exercitatam praxin ratione suffultam, cùm non solum ratio, verum etiam experientia, satis doceat, quam difficile sit, umbilicum, effluente sero mox concidentem, ligatura constringere, atque etiam fistulam argenteam ei immittere, in eoque detinere: nam si hoc fiat fasciâ lumbis circumjectâ, illa magis anget ægrum: si autem fiat vinculo fistulæ circumjecto (quam vix illic ligari posse modo dixi) tunc illa pars vinculo comprehensa citò morietur, & sic resolvetur vinculum.

CAPUT XXXIII.

Quibus partibus differat fœtus in utero, ab homine adulto.

POst totam fœtus historiam, tandem subjiciendum quibus partibus fœtus in utero differat ab homine adulto. Hæc autem diversitas consistit in diversitate magnitudinis, figuræ, situs, numeri, usus, coloris, cavitatis, duritiei, motus, excrementorum, & roboris partium.

Est autem illa diversitas conspicua, vel in toto corpore, vel in singulis ventribus, vel in artubus.

Diversitas in toto. In toto corpore considerabilis est,

1. Omnium partium magnitudo exigua.

2. Color totius rubicundus.

3. Ossium mollities, quorum multa cartilaginea & flexibilia adhuc sunt, idque tanto magis, quanto fœtus à maturitate longius abest.

Diversitas in capite. In capite varia occurrit diversitas.

1. Caput ad proportionem reliqui corporis grandius est, & faciei figura inconcinnior.

2. Cranii ossa molliora sunt, & vertex non osse tegitur, sed membrana inducitur.

3. Os frontis divisum est, ut & maxillæ inferioris: os verò cuneiforme quadripartitum.

4. Os occipitis in tria, quatuor, vel quinque ossa distinctum.

5. Cerebrum mollius & fluidius, nervorumque magna mollities existit.

6. Officulorum auditus mira durities & magnitudo.

7. Dentes intra alveolos delitescunt.

Diversitas in thorace. In thorace non minor quoque diversitas animadvertitur.

1. Mammæ tumentes sunt, ex iisque in recens natis, tam maribus, quam fœmellis, lac serosum, modò sponte, modò levi pressione exit: nullæ tamen glandulæ satis conspicuæ occurrunt, at papillæ vestigium apparet.

2. Vertebræ spinosis processibus destitutæ, atque ex tribus distinctis officulis constructæ sunt, quorum mutuus concursus foramen efformat, descendenti spinali medullæ pervium.

3. Cor magnitudine conspectius, auriculisque amplioribus donatum.

4. Duæ adsunt majorum vasorum uniones, in adultis non conspicuæ: scilicet, foramen ovale, quo transitus patet è cavâ in venam pulmonarem, à parte hujus venæ valvula munitum: & canalis ex arteria pulmonari in arteriam aortam protensus, de quibus vide *lib. 2. cap. 10.*

5. Thymus vasis adnatus, eximia magnitudine, & quasi triplici glandula eminet.

6. Pulmones rubicundi, densi, & sanguinei sunt, atque etiam solito graviores, ita ut aquæ injecti non natent, sed subsidant.

In ventre inferiore diversitas in his consistit. *Diversitas in ventre inferiore.*

1. Vasa umbilicalia abdomen egrediuntur.

2. Ventriculus contractior, sed non vacuus, at lacteo liquore stipatus est.

3. Omentum vix conspicuum aranearum telis simile conspicitur.

4. Intestina septies corpusculi longitudinem æquant, vel superant.

5. In tenuibus intestinis excrementa pituitosa & flava, in crassis verò duriuscula & subnigra, interdum subviridia continentur: cœcum solito amplius est, & sæpe fœcibus refertum.

6. Jecoris insignis moles non solum dextrum hypochondrium replet, sed usque

in sinistrum latus se extendit, & totam superiorem ventriculi partem contegit: quæ-nam differentia sit in vasis, videndum *præcedente capite*.

7. Lien exiguus est.

8. Folliculus fellis flava viridive bile turget.

9. Pancreas insigni magnitudine & candore conspicuum se exhibet.

10. Renes mole vastiores, & quasi ex plurimarum glandularum collectione compositi apparent.

11. Renes succenturiati magnitudine admodum insignes, renibus non accumbunt, ut in adultis, sed incumbunt, eorumque partem superiorem lato veluti sinu complectuntur.

12. Ureteres patuli sunt, & vesica urinæ copia distenta.

13. In fœmellis uterus est depressus, tubæ longiores, & testes amplitudine conspicui.

Diversitas in artubus. In artubus consistit diversitas,

1. In ossium teneritudine & mollitie.

2. Quod ossicula carpi & metapedii cartilaginea, nec firmiter juncta reperiantur.

CAPUT XXXIV.

Vide Tab. viij.

De situ fœtus in utero.

DUm fœtum maturum è mortua matre extraho, non possum non mirari, quomodo tantum corpus in tam angusto ergastulo contineri, & se movere potuerit, quod semel inde eductum, nulla arte iisdem angustiis rursus intrudi, concludi, aut comprehendi potest. Videndum igitur quo situ in utero depositus contineatur.

Situs in omnibus fœtibus se eodem modo non habet, sed multoties ejus diversitas reperitur, partim ab ipso fœtu, partim à diversitate temporis gestationis & propinquitate partus procedens.

Situs ordinarius aliquot mensium. Caput elatiore uteri parte continetur, brachiis ac tibiis contractis: genua cubitis proxima: manus in nonnullis ad genua, in aliis ad pectus positæ, aliis complicatæ sunt, in his enim aliqua diversitas reperitur. Pedes introrsum sunt reflexi, ita ut plerumque plantis, rarius calcaneis clunes attingant, quo fit ut recens nati tibias introrsum flexas, pedesque ad interiora incurvatos habeant, quod vitium apta deligatione seu fasciatione, propter partium mollitiem, à mulieribus postea facile corrigitur. Interdum etiam fœtus ad latera procumbit, & quasi transversum situm sibi assumit, quod ab ipsa muliere manu ventri imposita, ut & ex protuberantia laterali ac pondere percipitur.

Inversio fœtus. Sæpe una, duabus, aut tribus septimanis ante partum sese omnino invertit fœtus, & capite deorsum devolvitur (quod etiam observavit Aristoteles) multoque magis versus inferiora procumbit, atque ita se ad exitum præparat: quæ provolutio brevi quidem tempore peragitur, sed non sine aliqua mulieris molestia, quæ illam mutationem pro certissimo brevi futuri partus signo habere solet.

Mutatio situs. Circa partum fœtus variis modis situm mutat, dum calcitrando, & sese hac illac movendo, exitum quærit. Hinc factum puto quod varii præstantes Anatomici, qui forte in mulieribus hujusmodi tempore extinctis, tales fœtus inspexerunt, non conveniant in descriptione situs fœtus in utero, dum alii brachia, alii crura, aliasve partes hoc illove loco aliter atque aliter inventas describunt.

Fernelii opinio. Fernelius diversum marium & fœmellarum situm esse tradit, & mares dicit facie sua versus abdomen seu anteriora, dorso verò versus dorsum matris; fœmellas autem situ contrario collocatas esse: atque hinc fœminarum cadavera in aquis prona, masculorum supina fluitare seu natare. Quam opinionem Riolanus, ut inanem, non omnino sine ratione irridet.

Gemellorum situs. Carolus Stephanus, refert gemellos contrarium situm obtinere, unum scilicet anticam, alterum posticam partem respicere. Verum hæc regula prorsus incerta est, ut ex eo liquet, quod interdum nati fuerint gemelli abdomine, thorace, aut frontibus connati, quod contingere non posset, si semper dorsibus sibi mutuo accumberent.

TABU-

TABULA. VIII.

FIG. I.

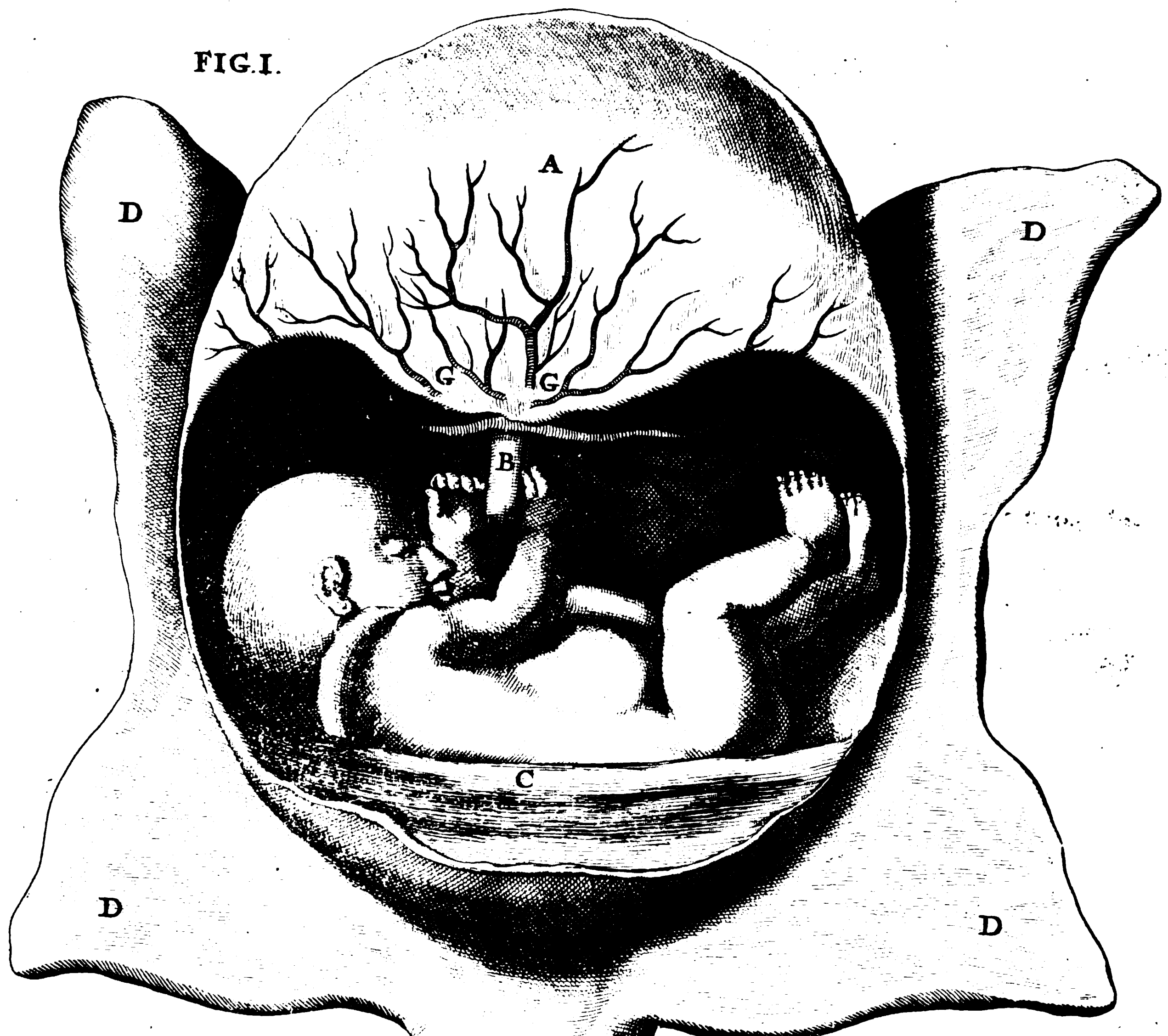


FIG. II.

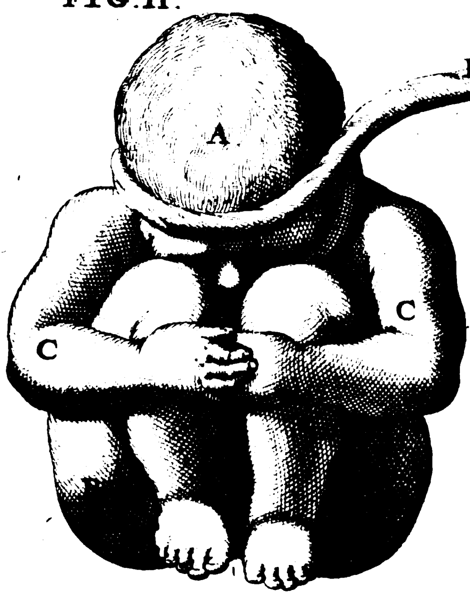


FIG. III.

TABULÆ VIII. EXPLICATIO.

Hæc Tabula ex hibet Situm fœtus in Utero, ab H. Fabric. ab Aquapend. & G. Bartholino delineatum.

FIGURA I.

Situm fœtus sudori innatantis & placentam cum chorio ei annexo ostendit.

A. *Placenta cui chorion annexa.*
B. *Vasa umbilicalia.*
C. *Sudor cui innatat fœtus.*
DDDD. *Quatuor uteri partes.*
E. *Collum uteri.*
F. *Vagina aperta.*
G. *Trunci insigniores vasorum chorii.*

FIGURA II.

Demonstrat situm fœtus in utero, qui in aliis tamen variat.

A. *Caput pronum ut nasus inter genua recondatur.*
BB. *Nates quibus calcanea applicantur.*
CC. *Brachia.*
D. *Funis per collum ductus & supra frontem reflexus continuatusque cum placenta.*

FIGURA III.

Situm fœtus jam ex utero conantem egredi, monstrat.

A. *Caput infantis.*
B. *Pudendum.*
CCCC. *Partes abdominis superiores cultello ablatæ.*

CAPUT XXXV.

DE PARTU.

Digressio.

Quamdiu fœtus in utero maneat. FOEtus in utero conceptus & formatus, obscurum illud domicilium inhabitat quo usque ad maturitatem pervenerit, id est, quo usque tantas vires acquisiverit, ut è latibulo isto excussus, aëris vim, alimentorumque mutationem ferre possit. Quo autem temporis intervallo maturitatem illam consequatur, & quando partu in lucem edi debeat, disputatur inter doctos. Brutis animalibus certum quidem pariendi tempus à Natura præscriptum esse, quilibet novit, sed sola lis est de homine.

Hippocrates & Aristoteles nullum certum nascendi tempus homini adscribere videntur, nam à mense septimo usque ad undecimum, scribunt legitimum partum fieri posse: cum iisque hac in parte consentit maxima Medicorum cohors. Frequentissime tamen fœtus humanus in utero detinetur per integros novem menses, antequam ad justam maturitatem perveniat; quæ tamen nonnunquam etiam septem mensibus absolvitur: atque illis temporibus partus salubres fieri solent. Qui ante septimum mensem excutiuntur, immaturi sunt, & rarissime in vita servari queunt, propterea quod vim aëris & mutationem alimentorum ferre non possint. Unde Aristoteles, *lib. 7. histor. animal. cap. 4.* inquit: *Fœtus qui maturius quam septimo mense prodit, nullo pacto vitalis est.* Verum quia hæc Aristotelis regula nonnunquam exceptionem passa fuit, pro nullo pacto, scribendum censeo rarissime. Nonnullos enim ante septimum mensem natos remansisse superstites, docent Medicorum historiæ. *Sextimestres nati.* Avicenna, *lib. 9. de nat. animal. cap. ult.* refert se vidisse sexto mense natum, qui bene vixit. Cardanus scribit, filiam Petri Sorani, sexto mense natam adolevisse. Adrianus Spigelius, *epist. de incert. temp. part.* scribit, se in Zeelandia virum tabellarium novisse, qui urbis Medioburgensis testimonio publico, Magistratus auctoritate conscripto, docebat, se sexti mensis initio editum, & corpore adeo exiguum ac tenellum, viribusque tam debilem fuisse, ut linteis excipi, ac fasciis ligari non posset, sed gossypio excipiendus ac involvendus esset, ut à frigore defenderetur. Nos quoque novimus filiam sextimestrem, cujus caput, cum nasceretur, magnum pomum æquabat, totumque corpus adeo pusillum erat, ut vix contrectari posset à nutrice, nec fasciis, aliisque consuetis seu usitatis involucris involvi, quæ postea tamen adolevit, & justam magnitudinem consecuta est, atque etiamnum hodie, quo hæc scribo, corpore & mente sana vivit, annum ætatis circiter decimum octavum agens.

Quinquimestres nati. Montanus scribit, se pincernam Henrici Galliarum regis, novisse, qui etsi quinto mense natus fuisset, tamen ad floridam ætatem pervenit. Franciscus Vallesius refert, suo tempore quinquimestrem puellam ætatis duodecimum annum ingressam fuisse.

Sic etiam Ferdinandus Mena duorum quinto mense natorum mentionem facit: sed hic, procul dubio, intelligendus est finis quinti mensis. Atque ita hæc omnia ex auctoribus fide dignis allata, eorumque testimoniis confirmata, satis docent, interdum fœtum, ante perfectam maturitatem expulsum, arte & diligente cura enutriri, sicque in vita servari posse. Verum hæc sunt de rarò contingentibus, ex quibus nulla regula concludi potest: admirandum enim est, quod fœtus adeo immaturus, pusillus, tenellus ac debilis, superstes manere & adolescere possit.

Octimestres nati. Hippocrates, *lib. de carnib.* etiam octavo mense natis vitam denegat, fortassis quod illud in Græcia plerumque sic evenire observaverit. Cujus rationem putat esse Regius, *medic. lib.* 1. *cap.* 11. quod cum partus sit quasi critica quædam evacuatio, ille non tuto & salutariter fieri possit nisi mense critico, qualis est septimus: & si illa partus crisis octavo mense contingat, tunc necesse esse, ut valida præternaturalis causa intervenerit, quæ fœtum adeo graviter affecerit, ut in vita permanere nequeat. Verum si hic soli menses critici, septimus, decimusquartus, &c. tanquam salutares sint statuendi & observandi, quid dicemus de partu nonimestri, qui non est criticus, & tamen est frequentissimus maximeque salutaris? quid item de decimestri? certè corporis fœtus non fit ulla effervescentia, ut fit humorum, qui per effervescentiam statis temporibus ebullientes moventur (ut patet in febribus) & critice erumpunt: ac proinde, cum nulla effervescentia fiat in fœtus solidis partibus, etiam non hic, ut in morbis acutis, criticarum evacuationum tempus bonum vel malum observandum, hincque octavo mense natis vita magis deneganda est, quam septimo natis, cum apud nostrates quotidiana experientia doceat, octavo mense natos non minus vivos permanere, quam septimo mense natos, neque ulla sufficiens ratio huic experientiæ contraria esse possit. Nam si septimo mense nati sint, vel possint esse maturi, quare non octavo nati? & quare hi non æque bene ferent aëris vim alimentorumque mutationem, quam illi? imò quare non melius, cum sint adultiores? frustra huc adducunt nonnulli magnos fœtus labores, quibus septimo mense sese exagitat plus, quam aliis temporibus, adeoque delassatur ac debilitatur, ut octavi mensis expulsionem ferre nequeat: quippe hæc somnia sunt, quæ refelluntur ab ipsis mulieribus, passim testantibus se istum supraordinarium motum non magis septimo, quam sexto aut octavo mense percipere. Frustra confugiunt alii ad dierum, horarum, & minutarum numeros, atque fœtus exitum certis numeris alligant, cum incertissimi partus dies numeros istos quotidie illudant. Frustra denique hanc rem explicare nituntur Astrologi per duros atque iniquos Saturni adspectus, haud secus acsi Saturni imperium perpetuum esset, vel saltem nulli octimestres partus fierent, nisi eo regnante, cum tamen sub aliorum benignorum Planetarum dominio tales partus etiam frequenter contingant, qui tunc horum clementia ac benignitate à Saturni injuriis immunes habendi videntur. Præterea quam ignotæ & conjecturales sint astrorum vires, ex incertissimis maximeque contrariis ac fallacibus Astrologorum scriptis & judiciis ubique patet, & quam parum valeant vel efficiant, docet usus: ita ut an quidquam in hæc inferiora agant, à multis haud immerito dubitatum sit: qua de re aliâs pluribus egimus *in tractatu nostri de Peste, lib.* 1. *cap.* 8. *in annotat.* Atque hinc quamvis multi in explicatione mentis Hippocratis, *de octavo mense natis, ab eo non vitales pronunciatis*, admodum laboraverint, ejusque effatum multis commentis & veritatis speciminibus exornare ac fulcire studuerint, illa tamen omnia extra Græciam evertit, non solum hodierna frequens observatio, verum etiam auctoritas & experientia, tam antiquorum, quam neotericorum. Nam Galenus, *com. in 6. epid. text.* 2. eos multum errare inquit, qui mensem octavum pro legitimo & naturali pariendi tempore non agnoscunt. Sic etiam Aristoteles, *lib.* 7. *histor. animal. cap.* 4. octavo mense natos in Ægypto vivere & adolescere scribit: addit tamen, quo Hippocratis verba in meliorem partem explicantur: *Sed locis Græciæ multi intereunt, nec nisi perpauci servantur. Unde fit, ut si quis ibi servetur, non octavo mense natus existimetur, sed mulierem sui computi initium latuisse.* Plinius, *lib.* 7. *cap.* 5. scribit, in Ægypto & Italia octavo mense editos, contra antiquorum opinionem, esse vitales: & Vastiliam octavo mense feliciter enixam fuisse Cæsoniam, postea Caii Principis uxorem. Inter neotericos Bonaventura, tres octavo mense natos incolumes vidit. Sic etiam referunt doctissimum Vincentium Pinellum, una cum sorore gemella, ut & Cardinalem Sfondratum, ambosque ejus filios, octimestres primam lucem vidisse. Cardanus, *lib.* 1. *tract.* 3. *contradict.* 8. & *com. ad Hipp. de septimestri partu*, quinque adfert exempla magnatum octavo mense natorum, qui supervixere, scribitque in Ægypto generaliter octavo mense natos vivere. Si tot magnatibus hoc acciderit, facile conjicere licet quam multis plebeis, inter quos partus tempus minus accurate observatur, illud ipsum contigerit, & hodie etiam contingat. Riolanus, *cap.* 11. *ad Fernelii lib. de hom. procreat.* refert, in

Naxo

Naxo insula partum octavo mense felicissime procedere: & Avicennam scribere, quod ille partus in Hispania quoque satis felix sit. In nostro quoque Belgio octimestrem partum satis feliciter succedere, & vitalem esse, modo dictum, idque adeo notum est, ut de eo minimè dubitandum sit. Sic etiam in Gallia, Anglia, Scotia, & septentrionalibus regionibus, rem eodem modo se habere, ex eo satis manifestum esse videtur, quod de nullo talis partus incommodo unquam ex iis locis quidquam auditum sit.

Causa diversitatis temporum partus.

Quod autem alii septimo, alii octavo, alii nono mense, in lucem erumpant, id adscribendum diversitati regionum, tempestatum, diætæ, animi passionum, ac temperamenti mulieris, seminis, & uteri, quorum ratione calor in fœtu, modò citius, modò tardius increscit, atque hinc aliâs citiore, aliâs tardiore ventilatione opus habet.

Zachiæ opinio.

Paulus Zachias, *lib.* 1. *quæst. med. legal. quæst.* 1. videtur Hippocratem & Aristotelem erroris incusare, quod tot incertos menses salubris partus terminos constituant; putatque, imò multis rationibus probare nititur, etiam homini, sicut brutis animalibus, omnino certum pariendi tempus à Natura præscriptum esse, scilicet finem noni, seu principium decimi mensis, & omnes partus, qui vel supra, vel infra illum terminum contingunt, esse partus præternaturales, vi causæ alicujus morbificæ suscitatos, atque hinc fœtus talibus temporibus natos, esse debiles, vel morbosos. Verum si res ita se haberet in iis qui infra nonimestrem terminum nascuntur, tunc certè à causa illa morbifica qualicunque, vel ante, vel post partum, male afficeretur mater aut fœtus, cum tamen in partu septimestri, qui satis frequens est, rarissimè talis mala affectio conspiciatur, & mater æque bene se habeat, & fœtus æque bene vivus permaneat, acsi ad finem noni mensis esset expulsus, nec magis morbosus & invalidus sit, quam solent esse alii fœtus nono mense prodeuntes, utpote qui & ipsi non raro debiles & tenelli existunt, nec à morboso statu magis immunes comperiuntur, quam septimo mense nati. Quantum ad illos quos dicit supra illum terminum nasci, certe bono jure hactenus à multis dubitatum fuit, an hoc unquam verè contingat, & mulier longe post istum terminum pariat. Interim tamen, stante ista dubitatione, apud multos, tanquam firmissima regula, verosimilibus quibusdam rationibus investita, magnorumque virorum auctoritatibus confirmata, adhuc hodie statuitur, nonnullos fœtus undecimo, duodecimo, decimotertio, vel decimoquarto mense nasci posse, & legitime natos fuisse, idque propter imbecillitatem fœtus, vel matris, uteri frigiditatem, alimenti paucitatem, aliamve similem ob causam, ob quam statutum à Natura partus terminum differri vel extendi posse, multi clarissimi Philosophi sibi ipsis & aliis persuaserunt. Hippocrates, *lib. de octimestri partu*, undecimestres nasci conceptis verbis testatur. Aristoteles, *loco supra citato*, etiam admittit mensem undecimum, sed non ulteriores: *Qui diuturniores*, inquit, *quam undecimo mense nasci videntur, latere putantur*; id est, ut ante dixerat, eorum matres conceptionis initium latet. Petrus Aponensis, aliâs Conciliator dictus, referente Cardano, refert se ipsum undecimo mense natum fuisse: quasi verò ille ipse tunc matris computationem & suæ conceptionis initium, exactè in utero matris cognovisset. Homerus *Odyss.* Λ. meminit duodecimi mensis. Plinius, *lib.* 7. *cap.* 5. fœminam quandam mense decimotertio peperisse refert. Avicenna, *lib. de anim. & lib.* 3. *fen.* 21. scribit etiam mense decimoquarto fœtum partu editum fuisse. Ejusdem rei exemplum invenitur apud Alexandrum Benedictum, *lib.* 25. *de curand. morb. cap.* 23. Sileo hic fœtus viginti tribus mensibus, imò etiam toto biennio, triennio, vel quadriennio gestatos, quorum ex variis auctoribus historias (proh dolor, nimis vanas & mendaces) adducit Jo. Schenckius, *observat. lib.* 4.

Partus serotini.

Verum inania sunt hæc omnia, nullis firmis rationibus innitentia, nullis veris experimentis probata, sed ex solis dicaculárum mulierculárum verbis descripta, quibus nonnulli nimis creduli docti viri aliquod tomentum adjecerunt, ut sic quibusdam rationum verosimilium fulcris hanc rem fulcirent. Nam sicut certissimum duco, ad paucos dies ultra nonimestrem terminum aliquibus de causis partum differri posse, ita prorsus incredibile existimo, illud ad unum, multo minus ad plures menses, posse fieri; cum in quacunque mulieris constitutione incrementum caloris (de quo paulo post dicetur) spatio novem mensium in fœtu tantum fiat, ut ventilatione per respirationem opus habeat, eamque ob causam illi necessario ex uteri angustiis demigrandum sit. Atque ita manifeste patet, ex falso mulierculárum relatu, nimis citam conclusionem instituisse istius opinionis gravissimos defensores. Nam re ipsa penitus considerata, hic latet anguis in herba, scilicet, aut nequitia in muliere, aut simplex error in computatione. Nequitia: si mulier liberis carens, mortuo marito, ut ejus hæreditate & bonis frui possit, cum alio viro consuescat, ab eoque gravida fiat, & sic undecimo, duodecimo, decimotertio, vel decimoquarto mense post obitum mariti,

Solutio dubii.

natum

natum infantem defuncto marito adhuc adscribat; quæ nequitia tam frequens est, ut ubique terrarum per omnes curias judiciales perstrepat: & hæc causa est, quod fere in solis hujusmodi viduis tales serotini partus contingant, rarissimè verò in iis mulieribus, quarum mariti cum iis vivunt & concumbunt. Simplex error etiam in computatione latere potest, quia mulieres ut plurimum, ingravidationis initium computant à prima menstruorum suppressione: atqui fieri potest ut menstrua propter aliam aliquam causam duobus vel tribus mensibus ante conceptionem fuerint suppressa; tunc si mulier à primo suppressionis tempore computationem suæ imprægnationis incipiat, necessario errabit, & sic per insontem errorem, putabitur infans nasci undecimo, vel duodecimo mense, qui tamen nascitur more solito ad finem noni mensis. Aristoteles, *loco ante citato*, eundem errorem existimat per uteri inflationem contingere posse. *Latet mulieres*, inquit, *conceptus initium, si, cum ante inflatus fuerit uterus, ut sæpe contingit, post coierint, atque conceperint, hoc enim principium esse sui conceptus existimant, quod simile indicium attulit.*

Partus sextimestris. Eundem ob errorem in computationis principio commissum, nonnunquam infantes etiam quinto vel sexto mense nasci putantur, qui tamen nono procedunt in lucem: propterea scilicet, quod nonnullis mulieribus, primis duobus tribusve imprægnationis mensibus menstrua statis periodis adhuc fluant, postea verò subsistant, à quo suppressionis tempore si tunc computationis initium faciant, graviter errabunt, & tertium quartumve imprægnationis mensem pro primo vel principio habebunt, atque sic infans facile putabitur sexto mense nasci, qui tamen nascitur nono, qui error innotescit manifeste ex ipsius fœtus justa magnitudine, & virium robore.

Quæ contingant circa partum. Instante partu fœtus sese convolvit, caputque declinans pudendo offert, reliquum corpus in sublime distendens: quæ tamen inversio, ut modò dictum, nonnunquam una aut altera ante partum septimana peragitur. Tunc etiam orificium uteri, instar rosæ maturæ, incipit dehiscere & se dilatare, atque exituro fœtui viam parare. Præterea infans vehementius calcitrando, & sese hac illac movendo, membranas, quibus involvitur, disrumpit, atque ita humores iis conclusi foras effluunt, qui partes obscœnas laxant, viasque lubricas faciunt, sicque transituro fœtui facilem exitum procurant. Rarissimè contingit ut fœtus cum ambientibus membranis integris atque illæsis excludatur, quod tamen semel à me visum fuit in fœtu debili.

Causa expulsionis fœtus. Ista calcitratione molestia infertur utero, qua in cerebro menti communicata, mox per nervos copiosi spiritus animales demandantur ac emittuntur ad fibras uteri constrictorias & musculos abdominis, quibus simul contractis, fit valida fœtus expulsio.

Partus naturalis. Fœtus autem capite primo prodit, si secundum naturam prodeat, ut inquit Hippocrates, *lib. de nat. puer.* & *lib. de octimest. part.*

Non naturalis. Quocunque autem alio modo se ad exitum offert, ille partus non naturalis dicitur, & tanto periculosior est, quanto pejore figura fœtus se offert. Nam si unum crus vel brachium offert, non procedit partus, nisi eo membro versus interiora retruso, & fœtu inverso. Si duo crura simul offerantur, partus procedere potest, sed cum molestia. Si clunes offerantur, sæpe non procedit partus: interdum duplicatus & valde difficulter prodit fœtus, cum periculo. Si latera, vel venter offerantur, impossibilis est partus.

Transitus per pelvim. Quomodo maturus & magnus fœtus per ossium pelvis angustias, musculis aliisque partibus infarctas, transire possit, miratur Galenus, explicare non audet. Fit illud, quia ossa pubis, sacrum, & coxendicis, laxatis cartilaginibus, à se mutuo nonnihil recedunt, ut latius infra à nobis describitur, *lib. 9. cap. 16.*

Insolitæ partus viæ. Quidquid sit, in partu quocunque tempore fiat, Natura fœtum ex utero per vaginam uterinam foras expellit, vel saltem expellere nititur, eaque sola naturalis via est excussioni fœtus dicata. Dico, *vel expellere nititur*, quia interdum contingit, illo transitu quacunque de causa impedito, fœtum sponte Naturæ expelli non posse, sed arte chirurgica debere extrahi, idque, *aut* per illam jam dictam viam, ope manus, sive obstetricis, sive chirurgi, vel etiam adhibitis uncis (quam operationem nos ipsimet in multis mulieribus felicissime tentavimus) *aut* per viam alienam, scilicet per sectionem in abdomine & utero factam, quæ vulgo *Partus cæsarius* appellatur, de qua chirurgia egregium tractatum conscripsit Franciscus Roussetus. Rarissime autem visum est ipsam Naturam sua sponte per vias alienas fœtus exclusionem moliri: cujus tamen casus memorandam historiam describit Bartholinus, *lib. de insolit. part. viis*, de muliere, quæ primo ex umbilico tumido ac dissecto, deinde ex apostemate infra umbilicum aperto, ac deinde ex ulcere in ilio sinistro oborto, plurima fœtus humani ossicula, non simul & semel, sed (quod admirationem magis auget) diversis vicibus, imò & diversis multumque inter se distantibus annis, excrevit, eaque tam multa, ut pro gemellorum ossibus sufficere potuerint. Cui historiæ *ibidem* longam splendidamque explicationem subjungit: ac præterea ex aliis variis Medicis scriptoribus, multa alia adducit

adducit exempla fœtuum putridorum, ex umbilico, hypochondriis, iliis apertis, anò, aliisque insolitis viis exclusorum, quorum omnium historias hic recensere, quia nimis longum foret, eas scire cupientes ad dictum Bartholini librum dimittimus. Interim admiranda & stupenda sunt hæc Naturæ opera, cum in tali casu fœtus necessario per ruptum, ulceratum, aut quocunque modo laceratum uterum primo in abdominis capacitatem delabi; vel forte in tuba conceptus (de quo conceptu supra dictum *cap.* 24. *non longe à fine*) ex ea, propter membranæ tubæ tenuitatem, disrupta, eodem devolvi debuerit, antequam sua putredine ac corruptione istas exulcerationes in abdominis partibus inducere potuerit: sed quia variæ tales mulieres pristinæ sanitati restitutæ sunt, illud omnium maxime mirandum, quod interna illa uteri vel tubarum ulcera aut vulnera sponte sanata fuerint, atque etiam quod fœtus dicto loco putrescens, intestina, vesicam, mesenterium, aliaque abdominis viscera non plane corrupuerit, sicque misellis illis fœminis mortem citius, quam partum adeo insolitum induxerit.

Post cognitionem temporis partus, atque etiam viæ per quam fœtus naturaliter exit, & insolitarum viarum per quas rarius & præter naturam, vel arte totus eximitur, vel sponte Naturæ putridus expellitur, redeundum ad causas partus, inter quas, modo dixi, in partu naturali primam esse fœtus vehementiorem commotionem ac calcitrationem. Verum hìc jam illud necessariò inquirendum videtur, quidnam scilicet fœtum ad istam calcitrationem impellat.

Causa calcitrationis fœtus. Illud tribus causis vulgo adscribi solet, scilicet angustiæ loci, corruptioni alimenti, & ejusdem defectui: quarum nulla tamen hujus motus, & per consequens, partus causa esse potest.

Non loci angustia. Loci angustia nihil huc facit, multæ enim sunt mulieres, quæ cum magnos antea pepererint fœtus, postea parvum, & deinde rursus magnum pariunt: isti autem parvo ad ulterius incrementum & diuturniorem in utero stationem sufficiens debuisset fuisse illa loci capacitas, in qua antea magnus fœtus hospitaverat, & postea iterum alius magnus contineri potuit. Ad hæc, secundum fœtus incrementum increscit ejus domicilium uterus (ut dictum *cap.* 29.) quod si aliqua de causa forte non fiat, tunc diu ante maturitatem moritur, & non partu naturali, sed intempestivo, id est, abortu ejicitur.

Non alimenti corruptio. Ab alimenti corruptione nihil probari potest, cum nulla ejus sit corruptio, & æque bonum suppeditetur in fine, quam in principio ingravidationis. Si quis dicat, fœtus urinam alimento admisceri, illum remittemus ad *præcedentia capita* 30. 31. 32. in quibus satis docui, urinam cum alimentario liquore non misceri, sed inter chorium & membranam urinariam, *cap.* 31. descriptam, separatam servari. Præterea fœtus à corrupto alimento non fieret alacrior ad calcitrandum, sed languidior & debilior, atque sic minus calcitraret, imò potius deficeret. Sunt qui hic insuper, cum Regio, addunt, alimentum ob depravationem fœtui ingratum fieri, qui tale ingratum alimentum respuens, vehementer calcitrat & exitum quærit. Verum hic nullam alimenti depravationem fieri, jam demonstratum. Præterea hæc sententia præsupponit acutum fœtus judicium, quo de alimenti bonitate vel pravitate, gratitudine aut ingratitudine dijudicare potest; quale judicium an tenello fœtui insit, cuilibet judicandum relinquo: video fœtus primo natos vinum hispanicum, lac, oleum amygdalarum dulcium, syrupum aliquem, pauxillum cerevisiæ, pulverem lapidis bezoartici (nonnullæ enim mulieres hoc promore habent, ut infanti nato aliquid per os statim exhibeant, quo morbos aliquos præveniri posse arbitrantur) aliasve res indifferenter sine ullo judicio, aut ulla electione, sumere, nec unam magis respuere quam alteram: ita ut in utero de alimenti gratitudine aut ingratitudine etiam parum judicare posse videatur.

Alimenti defectus, vel ejusdem paucitas causa majoris calcitrationis esse nequit, utpote cujus ratione potius languor & immobilitas fœtus induceretur: nam deficiente victu languent omnia corpora viventia, minusque & debilius moventur, ac tandem deficiunt & moriuntur: longe abest ut hanc ob causam alacrius moverentur. Præterea videmus multos infantes primo in lucem editos, satis fortes & validos esse, & tamen primis duobus tribusve diebus nullo, aut interdum paucissimo uti alimento, cujus si in utero defectum habuissent, non fortes, sed languidi & debiles forent, & jam nati conveniens oblatum alimentum avide assumerent. Adde, quod in iis mulieribus gravidis, quibus ob paupertatem aliamve causam cibi deficiunt, fœtus non modò non calcitret, sed ita langueat ut ejus motus in utero prorsus sentiri nequeat: oblatis verò copiosioribus alimentis, fœtus iterum reficiatur, & alacriter in utero moveatur. Quod certum indicium est, majorem fœtus motum fieri à sufficiente alimentorum copia, non verò ab ejusdem defectu, utpote qui languorem potius induceret, & partum non promoveret, sed retardaret ac impediret. *Non alimenti defectus.*

Claudius de la Courvee, cum his de causis partum minimè procedere animadverteret, aliam commentus est, scilicet excre- *An excrementorum copia.*

 mentorum

mentorum nimiam in fœtu redundantiam, quam tandem adeo magnam fieri dicit, ut fœtus se deplendi, & ea excernendi necessitate pressus, tantopere calcitret, donec foras expellatur. Verum hoc Courvei commentum convellunt ratio & experientia. Illa, quæ docet nihil obstare quo minus fœtus in utero excrementa sua exoneret: urinam enim inter chorium & membranam urinariam deponi, satis demonstratum est *cap.* 31. Fœces autem alvi paucissimas redundare posse, ex eo patet, quod fœtus pauco, vel nullo solido alimento in utero fruatur. *Hæc*, quæ docet fœtum jam natum nonnunquam tota prima die non mingere, & sæpe tridui spatio nihil meconii, nullasve alvi fœces exonerare, quod tamen statim in lucem editus facere deberet, si vera foret Courvei opinio.

Vera causa majoris calcitrationis & partus.

Igitur longe alia debet esse causa majoris calcitrationis fœtus, & hinc subsequentis partus, eaque est refrigerii, seu respirandi necessitas. In principio exiguus est embryonis calor, qui instar exiguæ favillæ primo emicare incipit, & non refrigerio, sed augmento opus habet. Hôc paulatim increscente, etiam fœtus actiones & motus increscunt. Tandem verò calor ille adeo augetur, ut ventilatione & refrigerio indigeat: quo denegato, incipit fœtus à nimio calore paulatim magis magisque angi, & propter molestam anxietatem sese tandem acriter movere ac calcitrare, sicque forti isto motu uterinos humores ad validam effervescentiam, irritatione molestam, incitare, ac sibi exitum & liberiorem aërem quærere. Illud autem caloris incrementum æque contingit in parvo fœtu, qui satis diu in utero hæsit, quam in magno, atque hinc cujuslibet maturi fœtus, sive magni, sive parvi eadem est causa majoris calcitrationis & partus.

Similitudo.

Eodem modo hæc res se habet, acsi hyberno frigidissimo tempore homo aliquis admodum refrigeratus, & præ frigore totus rigidus, ac sui prorsus impos, in angusto cubiculo undequaque occluso captivus deponeretur, in eoque cubiculo ignis luculentus esset extructus. Primò calor istius loci exilem residuum calorem corporis captivi suscitaret & augeret. Hinc captivus paulatim ad se rediret, & sui compos fieret, isque calor eum egregie reficeret & oblectaret, atque à frigore rigida & immobilia membra paulatim agilia & mobiliora faceret, eumque tandem hilarem ad ambulandum & edendum excitaret. Sed postea calore corporis ultra debitam mediocritatem paulatim increscente, licet optima & satis copiosa alimenta ad refectionem ipsi adessent, tamen inciperet angi, & præ anxietate nimioque calore sudare. Denique, increscente, præ calore, magis anxietate, se acriter quaquaversum moveret, ac cum violentia januam effringere, & sibi exitum parare niteretur, ut sic liberiore aëre, ac necessario refrigerio potiri posset.

Sic etiam in fœtu refrigerii & respirationis necessitas, unica & vera majoris calcitrationis (qua membranæ disrumpuntur, & uterus ad expulsionem irritatur) ac prima partus causa est. Cum enim cordis calor paulatim adeo increvit, ut tandem ferviorem sanguinem, bis jam dilatandum (scilicet in utroque ventriculo semel) generet, illum per respirationem in pulmone refrigerari necesse est: quæ respiratio si nimis diu denegetur, suffocatur infans, sicut id multoties contingit, cum in difficili partu diutius hæret, antequam expelli possit. Quod autem respirandi necessitas fœtum ad calcitrationem impulerit, ex eo patet, quod simul ac natus liberiore aëre fruitur, mox respiret, & sæpe ejulet, ad quam respirationem non impellitur ab aëre circumstante, sed à refrigerii necessitate, præter quam nihil aliud est, aut etiam excogitari potest, quod illum respirare cogit.

Harvei opinio, & duæ quæstiones.

Harveus, *lib. de partu*, hanc refrigerii necessitatem non putat esse causam calcitrationis & partus, utque hoc probet, duas quæstiones (quibus contrarium doceri putat) viris doctis solvendas proponit. Prima hæc est: *Quomodo*, inquit, *embryo post septimum mensem in utero matris perseveret? cum tamen eo tempore exclusus statim respiret, imò verò sine respiratione ne horulam quidem superesse possit: in utero autem manens ultra nonum mensem, absque respirationis adminiculo vivus & sanus degat?* Ad hujus solutionem dico illud ipsum quod ante monui, scilicet, pro diversitate temperamenti mulieris, seminis, uteri, & victus, calorem (cujus extremus incrementi in utero terminus est finis noni mensis) in aliis fœtibus citius, in aliis tardius increscere, qui si septimo mense ad tantam magnitudinem ascenderit, ut refrigeratio per respirationem necessaria sit, tunc fœtus calcitrando se expedit, ac foras erumpit, & talis fœtus usque ad octavum vel nonum mensem vivus & sanus in utero superesse nequit (etsi Harveus hoc fieri posse putet) qui enim usque ad nonum mensem in utero permanet, illius calor mense septimo vel octavo eo usque nondum increvit, ut refrigeratione indigeat. Altera Harvei quæstio hæc est. *Qui fit*, inquit, *ut fœtus in lucem editus, ac membranis integris opertus, & etiamnum in aqua sua manens, per aliquot horas citra suffocationis periculum superstes sit, idem tamen secundis exutus, si semel aërem intra pulmones attraxerit, postea, ne momentum quidem temporis absque eo durare possit, sed confestim moriatur?* Ad hanc bimembrem quæstionem respondeo: priorem partem forte de fœtu immaturo, per abortum ejecto,

ejecto, veram esse posse, propter exiguum ejus calorem, nullius refrigerii indigum: sed de fœtu maturo, justo tempore edito, minime veram esse, utpote in quo jam tantus est calor, qui necessariò respiratione refrigerandus est, ac proinde talis fœtus membranis inclusus, non potest vivus superesse ad aliquot horas (quod præter veritatem supponit Harveus) sed ne quidem ad semi horam, imò vix ad horæ quadrantem, & minus. Hoc ab experientia noverunt nostri rustici, scilicet, si pullus equinus aut vaccinus ex utero ejectus, non per integram horam, aut semi horam, sed duntaxat pauxillum, aut per horæ semiquadrantem, & minus, membranis suis inclusus maneat, illum suffocari, atque hinc, ut tale damnum effugiant, solent etiam curam habere, ut aliquis parienti equæ aut vaccæ adsit, qui ejecto fœtu mox membranas disrumpat, quas alioqui, nemine præsente, nonnunquam ipsa mater ore dilacerat (quod in plerisque aliis brutis viviparis matres ordinariè statim faciunt) ut sic fœtum suum expediat, hoc si non fecerit, suffocatur. Præterea concesso, quod jam negatum, scilicet fœtum per horam, aut semi horam intra occlusas istas membranas vivere posse; hoc tamen nostram sententiam non evertit; nam aër externus ilico refrigerat aërem in membranis conclusum, quo ita refrigerato fœtus levi respiratione fortassis aliquantisper uti posset: non tamen diu, quia per exspirationem emissus è pulmone calidus aër cum vaporoso halitu, brevi totam membranarum capacitatem repleret, atque ita fœtum, frigidioris aëris indigum, suffocari necesse foret. Ad posteriorem quæstionis Harvei partem dico, quod, quousque nullus aër in pulmonem admissus fuit, fœtus adhuc aliquamdiu sine respiratione vivere possit, quia in densum pulmonem paucissimus sanguis è dextro cordis ventriculo impelli potest, atque hinc dilatatus in dextro ventriculo sanguis, non defertur in sinistrum, sed per canalem quo arteria pulmonaris in fœtu jungitur aortæ (de quo vide *lib.* 2. *cap.* 10.) influit in aortam, in quam adhuc aliquamdiu, & minus calidus ac spirituosus jam existens, profluere potest sine refrigeratione, quia in illa de novo non dilatatur. Sed cum semel per aëris inspirationem substantia pulmonis dilatatur seu explicatur, ejusque vesiculæ aëre replentur, tunc solutis & sublatis vasculorum compressionibus, copiosus sanguis spirituosus è dextro cordis ventriculo in aperta omnia pulmonis vascula libere impellitur, qui nisi statim per frigidi aëris inspirationem nonnihil condensaretur, non posset ad sinistrum ventriculum defluere, in eoque rursus dilatari, sed totum pulmonem infarciret (hujus rei causas vide *lib.* 2. *cap.* 13.) sicque animal suffocaretur: atque hæc causa est, quod fœtus, cum semel respiravit, postea vix tantillum sine respiratione vivere possit. Ac proinde explodendum certe illud, quod ex Jo. Patersonio Hayn, citat ephemeridum Medico physicarum Germanicarum scriptor Bauschius, ipsi ab Hungarico quodam pastore Gerges his verbis scriptum. *In Hungaria*, inquit, *fœmina partui vicina, anno* 1669. *incepit parere fœtum, ut jam extra uterum totum exereret caput: sed fœtus ejulatu bis terve edito, in uterum fuit abreptus, per duas septimanas ibi adhuc hæsit, & dein legitimo partu fuit exclusus.* Hanc historiolam à veritate prorsus alienam esse, vel cæcus videat: nam cum fœtus suum caput extra uterum exeruit, si non statim, vel proprio uterique nisu, vel manu obstetricis, reliquo corpore foras procedat aut extrahatur, mox circum ejus collum adeo constringitur pudendi seu vaginæ orificium, ut citissime extinguatur: ob summam verò capacitatis uteri angustiam, nunquam versus interiora regredi possit, idque imprimis edito prius bis terve ejulatu; hoc credat Judæus apella, & simul etiam credant, quo usque volent, pastor Gerges & Patersonius Hayn, qui ambo sibi talem nugacem fabellam à dicacibus quibusdam mulierculis persuaderi permiserunt, atque eandem quoque, tanquam verissimam, describere ausi sunt.

Objectio. Denique, hic fortassis adversus antedictam nostram sententiam aliquis objiciet, non esse verosimile quod respirationis necessitas fœtum impellat ad majorem calcitrationem, cum fœtus in utero, pro magnitudine sui caloris, satis respiret. *Vagitus in utero.* Veslingius enim, motus auctoritate Hippocratis, *lib. de princip.* & *lib. de nat. pueri*, scribit, fœtus in utero conclusi pulmones blanda dilatatione aliquid aëris haurire, ejusque rei indicium præbere illius vagitum in utero sæpius auditum. Hujus vagitus exempla & historias describunt, Albertus Magnus, *lib.* 10. *de animal.* Libavius, *lib. de vagitu uterino.* Solinus, *cap.* 3. Camerarius, *memorab. med. cent.* 11. 16. & 17. Sennertus, *lib.* 4. *prax. part.* 2. *sect.* 6. *cap.* 8. Bartholinus, *histor. anat. rar. cent.* 1. *hist.* 1. Deusingius, *part.* 3. *genes. microcos. sect.* 1. Putat etiam doctissimus Velthusius, *tract. de generat. cap.* 11. in isto casu aërem ad loca, in quibus infans degit, penetrare, eumque per inspirationem ab infante attrahi. Imò Robertus Boylæus, *in experim. physic. mathem. exercit.* 41. sibi notissimo exemplo eundem vagitum confirmare videtur. *Novi*, inquit, *quandam Dominam, ea cum paucis hinc annis gravida esset, apud me conquesti fuerant ejus amici, illam infantuli sui vagitu plurimum multoties perterrefactam fuisse.*

Refutatio. Verum errarunt omnes, quotquot de infantis respiratione & vagitu in utero scripserunt. *Primò* enim, historiæ hac de re notatæ pleræque descriptæ sunt ex relatu mulierculárum aliorumque quorumdam imperitorum hominum, qui aut sibi ipsis forte nugas quasdam imaginantur; aut sæpe etiam studio hujusmodi aliquas fallacias aliis persuadent: idque eum in finem, ut *vel* commiseratione quadam commoveant divites (ut plurimum hi vagitus facti notantur in mulieribus pauperculis & misellis, divitum subsidio egentibus) ad lautas eleomosinas conferendas: *vel* ex iis aliquid mali ominis hariolentur, sicque fictis suis vaticiniis nomen sibi concilient apud populum. Vix autem virum aliquem fide dignum & doctum hujusmodi vagitum bona cum attentione audivisse legimus. *Secundò*, certum est, neque respirationem, neque vagitum in utero fieri posse sine aëre illic præsente: sed per quas quæso vias aër eo penetrabit? Os enim uteri, testimonio Hippocratis & Galeni, in prægnantibus tam arctè clauditur, ut ne quidem specilli aciem, nec ullius aëris, aut aquæ (in balneo) introitum admittat: quod licet nonnulli in dubium vocent, & solummodo de levi aliqua conniventia explicent, tamen à nobis *Observatio.* verissime visum est anno 1649. quo ex petitione Senatorum judicialis curiæ provinciæ Ultrajectinæ, in pago Wouwenberch, præsentibus Marescalco Vermeerten, Prætore, & compluribus chirurgis, aliisque variis spectatoribus, aperuimus, inspeximus, & examinavimus ancillæ veneno interemptæ cadaver, in quo, præter alia, invenimus uterum à longitudinis manus foetu tumidum, ejusque osculum non modo arctissime contractum, sed glutinoso ac tenaci humore pituitoso tantopere obseratum, ut nusquam tenuis stylus immitti posset, nisi majore quadam vi per gluten illud adigeretur. Illud ipsum etiam vidimus, & Medicinæ studiosis demonstravimus in alia muliere circa septimum mensem gravida, repentino fato extincta, mense Decembri, 1665. Ad hæc, præter istam osculi uteri obserationem, etiam foetus suis membranis tam exacte inclusus est, ut neque liquor intus contentus exstillare, neque externus aër introrsum penetrare possit. Hanc difficultatem videns Gualterus Needham, *de format. fœt. cap.* 3. postquam vagitus uterini, in illustris fœminæ utero, ut ipsi narratum erat, auditi historiam recensuit, scribit aërem quidem extrinsecus ad foetum accedere non posse, sed per humorum intus delitescentium fermentationem illic produci, sicut flatus in ventriculo, intestinis, aliisque partibus generantur. Verum hac positione nonnihil concessa, quomodo, quæso, foetus vagitum facturus (qui sine aëre fieri nequit) istum, vel quemcunque alium aërem ore hauriet, cum innatet amnii lacteo liquori, eoque os continuè oppletum habeat? si inspiraret, suffocaretur, quippe dictus liquor ori inhærens, necessario, una cum isto aëre per asperam arteriam in pulmonem delaberetur, ejusque bronchia statim repleret. Certè mirum est, quod non animadverterint viri docti, qui de vagitu uterino scripserunt, sonum istum in ventre mulieris gravidæ obauditum, quem forte adstantes pro vagitu foetus habuerunt, excitari à flatibus per intestina, mole foetus compressa & coarctata, rugientibus; sicut mirabilis interdum sibulus à ventis, fenestrarum angusta foraminula cum impetu transeuntibus, obauditur; qualem me, cum pluribus aliis adstantibus, aliquando audivisse memini, qui exactissime referebat alta suspiria & gemitum hominis valde mœsti, aut in periculo & summa anxietate constituti, ita ut omnes mecum adstantes exterrerentur, & putarent manes aut dæmones aliquos nobis adesse, qui gemitus istos, infortunii alicujus prænuncios, illic facerent; cum tamen post semi horæ investigationem tandem à me inventum fuerit, tortuosum quoddam exiguum foramen, per quod ventus transiens, gemibundum & plorabundum istum sonitum efformabat, eoque foramine obstructo, mox cessabat. Atque sic etiam mirum videri non debet, si flatus per compressorum intestinorum angustias transeuntes, interdum edant sonum instar vagitus infantis: qualem sæpe instar perfectissimi rugitus ranarum, aut sibuli serpentum, hac de causa in ventre inferiore obaudiri, nemo non novit. Optimè igitur, & verè docet Aristoteles, *lib.* 7. *histor. anim. cap.* 10. foetum non vagire antequam utero egrediatur.

Causa abortus, & partus mortui fœtus. Hic nonnullis fortassis grave dubium adhuc incidet, nimirum, si propter respirandi necessitatem foetus fortius calcitrando partum promoveat, & sic naturam ad excussionem irritet; quidnam in causa sit; I. Quod interdum foetus admodum debilis, vix calcitrare potens, & nullius respirationis indigus, mense quinto, sexto (horum exempla ante dedimus; & quotidie obvia sunt) aut septimo (quo licet multi maturi, satisque fortes & vitales, ac respiratione egentes nascantur, non rarò tamen contingit, ut etiam aliqui immaturi, valde debiles, & aëris alimentorumque mutationem ferre impotentes, in lucem prodeant) ex utero proturbetur. II. Quod foetus in utero extinctus seu mortuus, atque hinc nulla respiratione egens, partu ejiciatur: cum tamen in hoc utroque casu nulla respirationis necessitas ad magnam calcitrationem, sicque uterum ad expulsionem irritare possit. Respondeo ad *primum*: nonnunquam

nunquam fœtum in utero ſanum quidem eſſe poſſe, pro ratione temporis quo ibi formatus ſubſiſtit, quamvis adhuc immaturum, id eſt, adeo debilem, ut aëris alimentorumque mutationes ferre nequeat; atque talem fœtum interdum abortu ejici, ſed non propter reſpirationis neceſſitatem, aut calcitrationem majorem (quæ fœtus maturi, & partus legitimi cauſa ſunt) at longe alia de cauſa, ſcilicet, quia propter copioſæ pituitæ affluxum (ſecundum *Hippocratis* 5. *aphoriſ.* 45.) aut ob magnam corporis mulieris agitationem, vel concuſſionem, vel propter rapidam, inordinatam, validamque ſpirituum & humorum commotionem (ut in ira, & magno terrore) vel ob aliquem morbum, placenta ab utero diſſolvitur; vel fœtus extinguitur, qui tunc pondere fit utero gravis & moleſtus, eumque ad expulſionem irritat, utque illa moleſtia diſpellatur, mox copioſi ſpiritus è cerebro ad uteri fibras conſtrictorias & abdominis muſculos defluunt, qui & illas, & hos contrahendo ſeu conſtringendo, fœtum expellunt. Ad *ſecundum* dico, extincto ſeu mortuo fœtu, communiter pro aliquo tempore ceſſare parturientis labores, quia ceſſat calcitratio & motus ipſius fœtus; eoſque labores rurſus non irritari, niſi vel ab exhibitis medicamentis validâ humoribus uterinis inductâ fermentatione, acriter emoveantur: vel ex putreſcente fœtu, aut placenta diſſoluta, aut retentis lochiis geniti acres humores per ſe acriter efferveſcant, vel fœtus mortui pondus & corruptela utero ſingularem moleſtiam exhibeant, eumque ſic, mediante ſpirituum animalium copioſiore influxu, ad expulſorios partus labores & fortem excuſſionem rurſus incitent.

De partu qui contingit poſt mortem puerperarum, in puerperio extinctarum, ſupra latius dictum *cap.* 25. *ad finem.*

ANATOMES
LIBER II.
DE
Medio ventre, seu Thorace.

CAPUT I.
De Thorace, in genere.

Ost descriptionem infimi ventris, culinæ totius corporis, in qua alimentorum primæ fiunt coctiones, sordiumque inutilium separationes, nunc perveniendum ad medium ventrem, seu ad penetralia & solium Regii visceris, cui excocta & emundata alimenta, tanquam delitiosa cupedia, offeruntur, ut ex illis basilico suo afflatu nectar toti Reipublicæ microcosmicæ salutare conficiat, idque per arteriolarum rivulos omnibus partibus distribuat.

Thorax. Medius autem venter vulgò **Thorax**, ἀπὸ τοῦ θορέω, *salio*, quia cor saliens continet, dicitur, estque illa cavitas quæ superius claviculis, inferius diaphragmate, utrimque costis, parte antica Sterno, postica dorsi ossibus circumscribitur: cujus anteriora **Sternum** & **Pectus**, posteriora **Dorsum** appellantur.

Constructio. Constructio ejus partim ossea est, partim carnea. Ex parte ossea esse debuit, ut expansus maneret thorax, ne per mollitiem carnosarum partium concidentia fieret, sicque nobilissimum viscus cor, cum pulmone, comprimeretur, & in motu suo impediretur. Ex parte carnea esse debuit, ut commode moveri posset in respiratione, qua cor omnino carere nequit. Utque expansio illa servaretur, & simul motus convenienter perageretur, non ex uno, sed ex pluribus ossibus componi, eaque ad faciliorem motum cartilaginibus coarticulari, & non tantum singulis musculi interjici, sed omnibus etiam multi supersterni debuere.

Figura. Figura thoracis fere rotunda, antrorsum & retrorsum, nonnihil depressa, atque in longitudinem convenientem extensa est.

Amplitudo. Amplitudo aliis major, aliis minor est, atque mulieribus, & præcipue virginibus, multo minor solet esse quam viris, propterea quod hi calidiore corde & sanguine præditi, atque etiam gravioribus laboribus occupati, majore egeant respiratione, pulmonumque dilatatione, ut sanguis fervidus è dextro cordis ventriculo in pulmones impulsus, citius in iis refrigeretur. Angustia autem thoracis semper suspecta est: quia cum in angusta cavitate pulmones, dum respiratio fit, non satis libere moveantur, identidem fortius impingunt in circumstantes costas, atque hinc, quia per se sunt partes valde molles, ex longo isto in costas impulsu, paulatim flaccescunt, ac debiles evadunt, eorumque vasis ista collisione ruptis, contingit hæmoptysis, & à sanguine in spongiosis eorum cavernulis restagnante ac corrupto gignitur ulcus, cujus mox individuus comes succedit tabes, cum febre lenta. Hanc ob causam imprimis cura gerenda est in infantibus, ne iis thorax fasciis nimis arcte constringatur, sicque costarum incrementum, & dilatationis thoracis augmentum impediatur, ob quem errorem nimia angustia thoracis ab ipsis incunabulis non paucis generatur. Contingit interdum in junioribus, ut ipsa Natura fortior angustam capacitatem thoracis sponte dilatet, & costas aliquas flectendo, atque è loco naturali dimovendo, gibbum protrudat, sicque pulmonum motum & respirationem liberiorem faciat. Verum ut hæc deformitas declinari possit, solent artifices aliqui istos gibbos commodis instrumentis paulatim comprimere, atque ita deprimere ut evanescant, & non appareant amplius; quæ curatio hic apud nos familiaris est. Sed tunc multoties observavi, quod tali modo curati gibbosi, ob reductam nimiam thoracis angustiam, evaserint asthmatici, & brevi post hæmoptoïci, sicque tandem in phthisin incurabilem inciderint & perierint. Quam ob rem gibbosis plerumque consilium damus, de non curando gibbo, utpote cum quo vivere præstat, quam eo ablato vel curato mori.

Angustia suspecta. *Observatio.*

Constat hic medius venter ex partibus continentibus & contentis.

Conti-

Partes continentes. Continentes sunt vel communes, vel propriæ. De communibus supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 3. & 4.

Continentes propriæ, sunt musculi thoracis, descripti *lib.* 5. *cap.* 3. 4. 5. 6. 7. Ossa varia, Sternum, dorsales vertebræ, costæ, scapulæ, claviculæ, quæ omnia describuntur, *lib.* 9. *cap.* 11. *ad* 16. mammæ, diaphragma, pleura, mediastinum.

Contentæ sunt, Cor, cum suo pericardio, pulmo, cum tracheæ portione, œsophagi major pars, portio truncorum arteriæ aortæ & venæ cavæ, thymus, multaque minora vasa.

Porro collum, quia huic ventri, tanquam ejus appendix, insistit, partibus hujus ventris etiam annumerari solet.

CAPUT II.

De Mammis, & Lacte.

Ammæ duæ, tam viris, quam mulieribus, pectori medio, utrimque una, supra musculum pectoralem humerum adducentem, insternuntur, idque tegunt, ac corporis venustatem perficiunt.

Nomina. Has Græci uno generali nomine τίτθας, fœminarum verò speciali nomine μαστὸς vocant: Latinis etiam Mammillæ, & Ubera appellantur: quamvis nonnulli velint *Mammas* mulieribus, *Mammillas* viris, *Ubera* brutis propria esse.

Magnitudo. Magnitudo in viris exigua, in mulieribus excellentior est, propter necessarium lactationis usum. In his tamen magnitudinis quoque diversitas conspicitur: quippe ante mensium eruptionem, & in vetulis, parum aut nihil protuberant: intermedia verò ætate aliis magis, aliis minus tumentes sunt, pro ut mulieres sunt, vel gravidæ, vel non gravidæ, item vel non lactantes, vel lactantes, his enim tumentioribus opus est, quam illis.

In variis Indiæ locis, ut in regno Senegæ, insula Arnabonis, aliisque, tantæ magnitudinis mammæ in mulieribus inveniri traduntur, ut ad imum usque ventrem protendantur, & elevatæ in terga reflecti queant. Hic Ultrajecti antehac nutricem vidimus, cujus tanta erat mammarum magnitudo, ut eas ipsamet exsugeret, & si infans ejus humeris incubuisset, ei papillam commode offerre potuisset. Admodum monstrosa fuit illa mammarum magnitudo, de qua Bartholinus, *hist. anat. cent.* 3. *histor.* 46. scribit: *Mulier*, inquit, *Helsingorensis primaria, tam amplas & ponderosas non ita pridem mammas circumtulit, ut ad genua propenderent: onerosam molem sedendo genubus suffulciebat.*

Magnitudinis consideratio. Mammarum autem magnitudo imprimis consideranda venit Medico, cum de eligenda nutrice judicium faciendum est. Hac de causa Moschio, antiquus Medicus, scribit, mediocres mammas semper in bona nutrice eligendas esse, cum grandes lac copiosum non generent, & parvæ frigiditatem denotent. Verum etsi frequenter, res ita se habere possit, non esse tamen perpetuam regulam, docet experientia. Quippe multas novimus exiguis mammis præditas mulieres, quibus singulis imprægnationis temporibus mammæ mediocriter intumescunt, & post puerperium toto lactationis tempore lac copiosum profundunt, atque rursus ablactato infante, ad priorem parvitatem redeunt. Alias quoque vidimus non paucas magnis multumque tumentibus mammis donatas, quibus lac admodum copiosum generabatur: imò communis est vulgi opinio, magnas mammas esse lactis feraciores, quam parvas seu tenues. Hoc in vaccarum uberibus se ab experientia novisse putant rustici, qui propterea vaccam lactantem empturi, multo majus pretium impendunt pro tali quæ magnum uber habet, quam pro alia quæ habet parvum aut mediocre.

Numerus. Efformatæ sunt binæ, partim ut idonei alimenti proventus geminæ soboli sufficeret, partim ut unâ morbo aliove casu impeditâ, nutritionis functionem altera sufficienter perageret.

Situs. In medio pectore (non in abdomine, ut brutis) collocatæ sunt, ad lactationis commoditatem, ut inter ulnas genetricis detento infantulo magis obviæ forent. Alias hujus rei ineptas rationes (referente Buxtorfio, *Syn. Jud. cap.* 3.) commenti sunt Rabbini; quippe Rabbi Abba mammis superiorem pectoris regionem concessam esse tradit, ut puer cordatus & prudens evadat, & intellectum è matris corde sugat. R. Jehuda id factum scribit, ne puer matris aut nutricis pudenda videre cogeretur. R. Mathana verò ne in loco sordido sugeret.

Figura & color. Figura hæmisphærica est, & substantia mollis maximeque albicans in fœminis (Riolanus notat, quod illa in puerperis & lactantibus sit rubicunda sub axillis, quod nos tamen hactenus observare non potuimus) in vaccis autem aliisque brutis, minus albicans, & quasi leviter nonnihil flavescens.

Compo-

Glandulæ. Componuntur ex multis glandulosis corporibus, magnitudine diversis, variis tubulis & ductibus inter se coëuntibus, multaque affusa pinguedine junctis & compactis, quæ simul membrana carnosa succinguntur, & subjectis musculis adnectuntur. Riolanus & Whartonus, contra autopsiam, hanc glandularum multitudinem negant, & totam mammam ex uno solo glanduloso corpore, in nullos distinctos globos diviso, constare tradunt; & interim concedunt, in mammis male habentibus globulos distinctos percipi posse: qui certe non perciperentur in ægris, nisi etiam in sanis mammis, minus tumidis, adessent.

Glandula magna. Glandularum una magna in medio sita est, quam reliquæ minores circumstant: *Vasa lactea.* etiam vasorum lacteorum plexus infiniti glandulis interjiciuntur, quibus mediantibus non solum lacteus succus ad omnes defertur, verum etiam minores suum lac in magnam glandulam effundunt. Præterea in ipsis glandulis pori sunt ampli & copiosi, in quibus, tanquam in cellulis, lac usque ad suctionis tempus asservatur, nisi fortè ob nimiam copiam aut tenuitatem ex iis sponte citius effluat.

Papilla. Magnæ glandulæ superstat **Papilla**, quæ corpusculum est teres ac fungosum, tenui cute investitum, multisque foraminulis pervium.

In hanc glandularum lactei ductus terminantur, per ejusque foraminula lac, tanquam per tubulum, in os infantis, suctione, vel pressione infunditur.

Est exquisiti sensus, atque in ea ex levi grata contrectatione voluptas, ex dura verò dolor percipitur. Præterea ex contactu & suctione flaccescere erigique potest, instar glandis penis.

Colorem habet in virginibus rubrum, in lactantibus lividiorem, in effœtis subnigricantem.

Magnitudinem obtinet variam; in nonnullis fructum mori, in plurimis fructum rubi æquantem, in aliis minorem, lactationis tempore magis prominulam, quam extra lactationem.

Areola. Circulus ei circumjectus **Areola** nuncupatur, quæ in virginibus pallida, in prægnantibus & lactantibus fusca, in vetulis nigra conspicitur.

Mammarum vasa. Mammæ quintuplicia habent vasa. 1. **Nervos** ab intercostalibus superioribus, qui ad papillam copiosiores delati, acutiorem ei sensum tribuunt. 2. **Arterias** ad nutritionem: interiores ab arteriæ magnæ ramo subclavio: exteriores ab axillari. 3. **Venas**, ad sanguinis à nutritione residui reductionem, longe majores & plures quam sunt arteriæ: easque geminas, è mammarum interioribus & exterioribus excurrentes ad subclaviam & axillarem venæ cavæ ramum, in eumque se exonerantes. Per has in nutricibus interdum nimia lactea materia à mammis defertur ad subclavias, eodem modo sicut chylus per ductum chyliferum thoracicum, ac propterea imprimis hæ venæ tam numerosæ & magnæ sunt, quia scilicet non solum à nutritione residuum sanguinem, verum etiam in lactantibus partem redundantis lactei liquoris ad subclavias deferre debuerunt: qui etiam liquor in ablactatione infantis residuus, in mammis non corrumpitur, sed per has venas eodem defertur. 4. **Vasa lactea.** 5. **Lymphæ ductus.**

Arteriarum & venarum interiorum à subclaviis descendentium (quæ **Mammariæ** dicuntur) utrimque una versus inferiora sub musculis rectis abdominis prorepit: quibus ab infimo ventre obviam veniunt totidem arteriæ & venæ ab epigastricis, quæ cum prioribus sub medio dictorum musculorum per anastomosin coïre dicuntur, per easque maximam consensum uteri cum mammis fieri, & sanguinem ab utero versus mammas pro lactis materia deferri, antehac creditum fuit. Verum horum vasorum concursus merè fictitius est, illum enim nec ipsimet unquam invenimus, nec alii nobis demonstrare potuerunt: interdum quidem fines eorum propius ad se invicem accedunt, sed nunquam uniuntur. Præterea circulationis sanguinis cognitio dictam opinionem jam dudum refutavit. Hac de re vide etiam supra, *lib.* 1. *cap.* 5. & infra, *lib.* 6. *cap.* 3.

Lymphatica vascula in mammis adesse, non est quod quis dubitet, sed anne tam numerosa illic sint, atque illa se observasse putat Whartonus, de eo aliquantum dubitari posset. Verosimile est, quia lactea sæpe liquorem lacteum valde aquosum continent, illum hinc deceptum etiam multa lactea vascula pro lymphaticis habuisse, atque sic horum copiosiorem numerum descripsisse. Aquoso autem lacteo succo replentur illa lactifera vascula, cum mulier lactans inediam passa, multum aquosi potus aut alimenti assumpsit, atque tunc etiam lac, quod è mammis ejus exprimitur, vel exsugitur, valde aquosum est. *Lymphatica vascula.*

Vasa lactea, ab arteriis & venis diversissima, glandulis mammarum plurima interjecta cernuntur, ab inferiore parte toto ambitu enata, ac in mammarum centro coëuntia, quorum tamen communio & continuitas, cum ductibus chyliferis intra corporis truncum latentibus, hactenus Anatomicorum diligente inquisitione manifesta fieri non potuit: quoniam in cadaveribus, licet recenter strangulatis, hi, aditus, seu communionis exiles ductus delitef- *Vasa lactea.*

delitescunt, haud secus ac seminis viæ è testibus in parastatas, atque è vesiculis seminariis in urethram, aliique similes meatus, per quos Natura frequentes humorum metastases in viventibus moliri videmus. Dubitandum tamen non est, illos in interioribus partibus, (Castellus putat à ventriculo, Deusingius à pancreate, ego à ductu chylifero thoracico) per membranas & musculos non minus ad mammas transire, quam arterias & venas. Conspicui tamen non sunt, sed delitescunt, quia chylosus succus in iis non subsistit, nec magis detinetur, quam urina in ureteribus, sed compressione musculorum respiratoriorum & partium per quas transeunt, citissime propellitur, per easque transit: eodem modo sicut lactea mesenterii vascula, chylo in receptaculum effuso, citissime evanescunt, neque rursus conspiciuntur, antequam chylo iterum turgeant, qui cum etiam non diu in iis commoretur, tantum brevem eorum conspectum permittit. Neque mirum videri debet, hos minimos lacteos ductus, versus mammos extensos, visum effugere, cum ipse ductus chyliferus thoracicus, satis magnus secundum spinæ longitudinem excurrens, è tot seculorum curiosissimis ac perspicacissimis Anatomicis, nec videri, nec inveniri potuerit, quem tandem nostro tempore casus magis, quam ars aut diligentia patefecit, qui casus etiam vasa lymphatica, antehac à præstantissimis quibusvis Anatomicis prætervisa, detexit. Fortè aliquando similis casus eodem modo hos chyliferos mammarum ductus offeret: quos interea tamen adesse, licet oculis non pateant, ratio & usus, seu effectus, satis docent, eosque sub venularum nomine describit Hippocrates, cum, *lib. de nat. puer.* dicit, *in mulieribus à partu mammarum venulas ampliores factas, pinguedinem* [id est, pinguem chylum] *à ventre trahere, è qua lactis generatio emergit.* Quorum etiam non dubitandam præsentiam, etsi non omnium, tamen quorumdam oculatissimorum Anatomicorum autopsia confirmavit. Antonius Everardi, *tract. de ortu animal.* in cuniculo lactante manifestam vasorum lacteorum deductionem ad mammas observavit. *Horum,* inquit, *ductuum nonnulli ex trunco descendente oriundi, excurrentes super musculos abdominis, subter pinguedinem, glandulosa mammarum substantia materiam lactis suggerebant, qui tubulos postmodum manifestos satis constituebant, ex quibus lac in communem canalem deducitur, perque papillam exhauritur.* Ita etiam Pecquetus, *diss. de lact. thor. exper.* 4. Monspelii, anno 1654. coram experientissimo Riverio, invenit ac demonstravit in catella lactante, prope tertiam costam superiorem, lacteum canalem ad mammas pertingentem, è quo satis magna lactis copia efferebatur: quod experimentum sæpius iteravit in catellis lactantibus, pari semper lactis uberrimi ex rupto vasculo effusione, quoties juxta primas costas thoracis ab exterioribus partibus sectionem inciperet. Ex bifurcationibus hunc ramulum procedere antea animadverterat, qui non subclavio canali inserebatur, sed quasi furtim versus axillam, inter thoracis musculos, divertebat. Non minorem quoque Jo. Theodorus Schenckius, referente Bartholino, in cane lactante dissecta, surculum lacteum pleno cursu extra abdomen ad ubera tendentem, conspexit, qui compressus succum suum in papillam eructabat, largèque exstillabat. Ludovicus de Bils, *in belgica apologia contra Jo. van Horne*, depingit quidem vascula quædam à circulo lymphatico in collo sito, versus mammarum glandulas descendentia, quæ lactea esse putat, sed erravit, non distinguens inter vasa lymphatica & lactea, ut latius dictum *lib.* 1. *cap.* 12. Ita ut, præter rationem, etiam dictorum virorum autopsia nos securos faciat de vasorum lacteorum ad mammas productione.

Sicut Antonius Everardi in cuniculis invenit tubulos ex descendente trunco protensos ad mammas, quæ istis animalibus inferiore loco sitæ sunt, ita videntur in muliere potius ex ascendente thoracico trunco nonnulli ramuli ad mammas, in pectore sitas, protendi. Hoc liquet in Secretarii *Observatio.* nostri uxore, puerpera quatuor aut quinque septimanarum, quæ casu, dum animum huic speculationi attentius applico, in praxi nostra occurrens, conquerebatur se admodum parum lactis in mammis habere, &, si infans fortius sugeret, se dolorem valde molestum à mammis ad dorsum, circa regionem inter scapulas mediam, sed paulo humiliorem, extensum sentire, & ejus quoque aliquem leviusculum sensum usque ad lumbos percipere: infante verò non sugente, nihil tale sentire. Procul dubio hic fuere aliqua impedimenta, quorum ratione vasa lactea ad mammas non habuere liberum transitum, atque hinc facta suctione in superiore eorum parte, & chylo è ductu thoracico non satis copioso subsequente, à suctione ista aliquis dolor excitatus fuit à mammis usque ad ductum lacteum thoracicum: ut ex eo imprimis liquet, quod quantumvis sese per suctionem infantis postea excruciaret illa mulier, tamen non nisi pauxillam quantitatem lactis in mammis colligi sentiret, atque hinc infantem alteri nutrici demandare cogeretur. Illud ipsum etiam animadverti in uxore collegæ mei Pauli Voet, Professoris Juris, quæ mense Septembri 1664. puerpera, conquerebatur se mammarum suctionem ægerrime ferre, utpote à qua ipsi dolor molestus excitaba-

tur, usque ad dorsum inter scapulas, indeque ad lumbos se extendens. Similia alia exempla postmodum adhuc varia observavi. Quæ omnia ductuum lacteorum mammariorum derivationem à ductu lacteo thoracico procedere, verosimile faciunt.

An chylus per arterias feratur ad mammas.

Ex modò dictis jam satis liquet quam longe à verò absint illi, qui statuunt, non per vasa lactea, sed per ipsas arterias chylum una cum sanguine ad mammas deferri, ex iisque è sanguine rursus separari, ac in lac mutari. Quemadmodum Thomas Consentinus (cum quo consentit Gualterus Needham) *progymnasm.* 6. scribit, lac secerni è sanguine per arterias thoracicas mammariasque delato, idque probare nititur: 1. Per multiplices arteriarum ramificationes, quæ in mammarum glandulis observantur. 2. Per anastomoses vasorum epigastricorum, cum vasis mammariis. 3. Per singularem magnitudinem arteriarum mammariarum, in lactantibus conspicuam. Verum hæc argumenta tam nervosa non sunt, ut tanti ponderis novum figmentum sustinere, atque à lapsu præservare possint. Quippe multo copiosiores arteriarum ramificationes in cerebro, ejusve membranis, pulmone, aliisve plurimis partibus conspicuæ, nullum unquam lacteæ aut chylosæ materiæ in sanguine arterioso contentæ, ex eoque rursus uspiam separandæ, indicium, quod scio, præbuerunt: sic etiam anastomoses vasorum epigastricorum cum mammariis, nihil hac de re docent, cum eas inveniri à multis quidem traditum, sed à nullis demonstratum sit, ut paulo ante diximus. Quantum ad magnitudinem arteriarum in lactantium mammis conspicuam, illa non fit propter lacteæ materiæ, ut ille existimat, copiam, sed propterea quod glandulæ lacte tumentes nonnihil comprimant arteriarum fines, ita ut sanguis in eas influens non tam libere & citò, ut extra lactationem solet, ex iis effluere ac circulari possit, unde tunc paulo majore copia in iis detentus, eas plus solito tumidiusculas apparere facit. Sed miror quod Consentinus etiam nullam mentionem faciat venarum, quæ in lactantibus longe copiosiores & majores conspiciuntur quam arteriæ, cujus rei causam & rationem paulo ante docuimus. Plura quidem minoris momenti argumenta *citato loco* adducuntur à Consentino, sed quia illa in sequentibus hic illic à nobis refutantur, nunc plura verba de iis facere, necesse non videtur. Atque ita penitus concidit dicta nova sententia, insistens falso ac planè stramineo fundamento, quo statuitur, *præter sanguinem, etiam chylum, actu talem, per arterias & venas ferri ac circulari, postеaque rursus ex eo separari.* Cujus fundamenti primaria fulcra penitus destruimus, hujus *lib. cap.* 12.

Officium.

Officium mammarum primarium est, lac conficere: secundarium verò pectus contegere, ab eoque frigus externum arcere, & in mulieribus etiam ad venustatem facere.

Digressio prima.

Est autem Lac succus albus & dulcis, ad infantis nutritionem in mammis præparatus.

Lac quid sit.

Materia lactis.

De materia è qua gignitur lac, maximus est doctorum virorum dissensus. Cum enim per arterias sanguis spirituosus, ac per vasa chylifera chylus ad mammas feratur, & præterea plurimæ in iis venæ conspiciantur, dubium incidit, an ex sanguine arterioso, vel an ex venoso, an ex menstruo, vel alimentari optimo, aut minus bono, vel an ex chylo lac generetur.

An generetur ex sanguine menstruo.

Aristoteles, *lib.* 7. *histor. anim. cap.* 11. &, *lib.* 4. *de gener. anim. cap.* 8. nec non Galenus, *lib.* 4. *de usu part. cap.* 8. &, *lib. de venæsect. advers. Erasistr. cap.* 5. *aliisque variis locis*, docent materiam lactis esse sanguinem menstruis temporibus excerni solitum. Quam opinionem videntur hausisse ex male percepto Hippocratis *aphorismo* 39. *sect.* 5. ubi inquit divinus senex: *Si mulier, quæ neque gravida est, neque peperit, lac habet, ei menstrua defecerunt.* Hos sequuntur fere omnes, cum veteres, tum recentiores Medici ac Philosophi, his præcipue argumentis inducti.

1. Quod sufflaminatis menstruis lac generetur, non tantum in gravidis & puerperis, sed nonnunquam etiam in virginibus, qualium lactantium virginum exempla describunt, Vega, Gorrhœus, Schenckius, aliique.

2. Quod lactantibus menses subsistant, vel si illi largiter fluant, tunc lac plurimum imminuatur, aut prorsus deficiat.

3. Quod quibus per ætatem deficiunt menstrua, iis lac in mammis non gignatur.

Verum hæc sententia, quantumvis præstantissimorum virorum, atque etiam veterum auctoritatibus munita, clarissimis rationibus evinci breviter poterit: ex ea enim sequuntur hæc quinque absurda.

I. *Cum lac generatur, necessario subsistere menstrua:* At contra millies vidimus matres & nutrices, quibus menstrua statis periodis, & satis copiosa profluebant, lactis tamen copiâ, vel plane non, vel vix quidquam imminutâ, quod nobiscum testabuntur quilibet in praxi exercitati Medici. Quod autem in lactantibus frequenter etiam subsistant menstrua, hoc non fit quia lac ex iis generatur, sed quia magna chyli copia ad mammas quotidie confluit, & parcior ad cor lactantis pervenit, unde sanguis ad corporis quidem nutritionem necessarius, sed nulla ejus redundantia, singulis mensibus evacuanda, generatur.

II. Tunc

II. *Tunc maxime redundare lac, cum sanguinis menstrui subsistentis maxima est copia, minimè cum exigua est copia.* Atqui primis gestationis mensibus, cum sanguis ille in mulieribus maximè redundat, & ab embryone minime absumitur, tunc nihil lactis generatur: ultimis verò mensibus, cum grandior fœtus superfluum sanguinem maximè consumit, ejusque minimum redundat, tunc lac in mammis succrescit. Præterea, in puerperis, dum lochia copiosa fluunt, lac copiosum in mammis generatur, eoque increscente, lochia tamen non ilico subsistunt.

III. *Tantum lactis generari, quantum dicti sanguinis redundat.* Verum nemo non facillime animadvertit, quam inæqualis sit illa proportio pauxilli sanguinis, qui singulis mensibus redundat, & copiosissimi lactis quod quotidie à muliere redditur. Ad hæc, quid dicemus de ovibus, vaccis, capris, aliisque similibus brutis, quibus nulla unquam fluunt menstrua; & tamen lac copiosum quotidie profundunt.

IV. *Lac solummodo generari in mulieribus maturis, quibus ex sanguinis redundantia menses fluunt, vel fluere possunt.* Sed obstant infantes recens nati, non fœmellæ modò, sed & masculi, è quorum mammis lac per aliquot dies, imò interdum septimanas effluere, aut levi pressione exprimi, multoties vidimus: idque ipsum etiam observavit Cardanus, *de subtil. lib.* 12. & à Joachimo Camerario visum refert Schenckius, *observat. lib.* 2. & quilibet in recenter natis, qui animadvertere velit, videre poterit. Obstant etiam vetulæ ficciores, quibus propter ætatem menstrua naturaliter deficiunt, quas, licet rarò, nonnunquam tamen lac copiosum habuisse, præter Aristotelem, *lib.* 3. *histor. anim. cap.* 20. etiam observationum medicarum scriptores testantur: exempla habent, Bodinus, Henricus ab Heers, aliique.

V. Lac nunquam generari in maribus, quia ipsis nullus menstruus sanguis redundat. Atqui contrarium testantur; Aristoteles, *lib.* 1. *hist. anim. cap.* 12. &, *lib.* 3. *cap.* 20. &, Avicenna, *lib.* 3. *can. fen.* 12. *tract.* 1. *cap.* 3. qui ambo docent etiam mares interdum lac copiosum profundere. Qui novum orbem lustrarunt, referunt se illic regiones quasdam invenisse, in quibus viri penè omnes maximam lactis copiam in mammis habebant, eoque etiam infantes nutriebant. Horum testimonia experimentorum exemplis confirmant, Vesalius, *lib.* 5. *de corp. hum. fabric. cap.* 18. Eugubius, *lib. de lacte.* Alexander Benedictus, *lib.* 3. *anat. cap.* 4. Bartholinus, *cent.* 1. *observ.* 27. Santorellus, Cardanus, Gemma, Donatus, & plures alii. Hic non valet illa distinctio, quam adferunt Bauhinus, *lib.* 2. *anat. cap.* 3. Spigelius, *anat. lib.* 9. *cap.* 2. & Ludovicus Mercatus, *tom.* 1. *lib.* 1. *quæst.* 124. dicentes, istud lac virorum non esse verum lac, sed succum lacti similem, atque hinc à verò lacte distinguendum. Nam verosimile non est tot oculatos testes & prudentissimos viros, quibus non fuerunt cucurbitina capita, in eo ita potuisse decipi, ut hoc non animadvertissent. Præterea generatur etiam in mammis, & à lacte muliebri plane nihil differt, in colore, odore, sapore, & substantia, eoque infantes æque bene nutriti fuerunt, quam muliebri, ut testantur historiæ.

Alii ut has omnes prædictas difficultates effugerent, statuerunt, non quidem necessario ex sanguine menstruo, sed tamen ex sanguinis alimentarii qualibet redundantia lac in mammis generari. Verum hi dum Caribdim evitant incidunt in Scyllam, nam variæ rationes hanc opinionem penitus evertunt. *An generetur ex sanguine alimentario.*

I. Impossibile est mulierem lactantem posse vivere cum tanta sanguinis jactura. Si homini alicui per paucos dies continuos sanguinis una libra, vel semi libra detrahatur, idque sine summa corporis emaciatione, virium prostratione, & tandem vitæ jactura fieri nequeat: aut si menstruorum excretio modum excedens summam debilitatem inferat; an verosimile erit mulierem aliquot lactis ex sanguine generati libras (nam sæpe lac iis abundat, & gemellos lactant) quotidie per multos menses, vel integros annos, sine ulla emaciatione, aut virium vel sanitatis jactura depromere posse? Si dicas, nonnunquam illas adeo debilitari, ut cogantur infantes ablactare: Respondebo, illud non fieri propter copiam sanguinis in lac mutati, sed propterea quod chylus nimis copiosus ad mammas feratur, in iisque in lac mutetur, ejusque paucior pars ad cor feratur, & in sanguinem transeat, cujus defectum necessario subsequitur totius corporis emaciatio cum debilitate.

II. Si semen (quod è sanguine gignitur, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 28.) modica quantitate excretum, corpus universum debilitet, an non multo magis lac, quotidie magna quantitate emulctum, vires debilitabit? atqui hoc non fit.

III. Si post quamcumque magnam & sæpe iteratam sanguinis evacuationem, succedant, virium lapsus, cachexia, hydrops, aliique morbi frigidi, an lactantes mulieres, quibus talis quotidiana lactis evacuatio sæpe per integros annos fit, ab iis erunt immunes, & (quod ipsis fere ordinarium est) meliorem corporis habitum induent?

IV. Si omnis subita mutatio sit periculosa, quare, quæso, mulieres, cum infantes ablactant, subito tunc deficiente copiosa lactis, & per consequens etiam

sanguinis evacuatione, non protinus incidunt in perniciosam plethoram? quod tamen non fit. Dices fortè, quod nonnullæ tunc minus edant. Respondeo, illas tamen non esse inappetentes, imò plerasque æque bene & multum edere post ablactationem, quam antea. Si dixeris, sanguinem istum superfluum, periodicè evacuari per menstrua: non valebit illa ratio, quippe nimis minutila & rara, imò nullius fere momenti erit illa evacuatio, respectu tantæ copiæ sanguinis in lac mutati, quæ antea quotidie profusa fuit.

V. Si sanguis majore copia per arterias in partes influens (nam omnis influxus fit per arterias, & refluxus per venas) partesque distendens, pulsationes in iis validiores & majores faciat, quare illud ipsum non contingit in mammis lactiferis tumentibus? in quibus tamen nulla major pulsatio percipitur.

VI. Si sanguis ad mammas copiosus affluens, in iis extravasaretur, & moras traheret ad formam lactis induendum, non in lac, sed in pus mutaretur, & abscessum pareret, sicut id in mammarum abscessibus contingere solet.

VII. Legibus Naturæ non datur reductio seu regressus à privatione ad habitum. An ab hac regula solus chylus excipietur, & albedinem, aliasque suas qualitates, exceptâ solâ fluiditate, exuet, ut sic in sanguinem transeat, postea sanguinis qualitates iterum depositurus, & antiquas, seu priores chyli qualitates iterum suscepturus? an sanguis ad solidarum partium nutrimentum jam excoctus, meliorem exuet conditionem, & denuo in alimentum lacteum mutabitur, postea à fœtu in sanguinem rursus excoquendum? Natura nihil frustra instituit, nec in operationibus suis progreditur & regreditur per eandem semitam, nec etiam coctionis aut maturationis motus unquam retrogreditur versus cruditatem, sed ulterius semper progreditur ad majorem perfectionem: atque hinc etiam Natura ex chylo non facit sanguinem chylo meliorem, ut hic postea mutetur in lac, quod sanguine crudius ac deterius, & necessario in sanguinem rursus mutandum est. An fructus maturus potest de novo revirescere, ut postea iterum maturescat? Sic etiam sanguis ex chylo confectus non potest retrogredi in lacteum chylum, in sanguinem denuo excoquendum. Dicet fortè Plato, Naturam hic fucum facere, quo à cruore vescendo hominem abalienaret, alioqui lac à sanguine non differre nisi colore. Sed quid opus fuit isto fuco in infantibus recens natis, qui, dum sugunt, colorem lactis non vident, & si viderent, non cognoscerent? quare idem ille fucus fit in leonibus, lupis, tigribus, leopardis, &c. quibus crudelitas naturalis est, atque hinc talis fucus minimè necessarius existit? Neque est quod hic quispiam objiciat, dum semen generatur, sanguinem eodem modo transire in substantiam iterum mutandam: nam tunc certè non mutatur in chylosam aliamve se deteriorem ac crudiorem substantiam, rursus ad formam sanguinis reducendam, sed in longe meliorem, è qua scilicet non aliquæ partes nutrientur, sed solidæ fœtus partes omnes primitus generabuntur & formabuntur.

VIII. Cum alimenta assumpta non nisi multis horis in sanguinem mutari possint, qui fit, ut post cibum & potum assumptum, nutrices statim, vel brevi pòst persentiant copiosum liquorem ad mammas confluere, antequam ex assumptis sanguis generari potuerit? Quænam etiam ratio est, quod lac facultatem & qualitatem (nam datis nutrici purgantibus, citius purgatur infans quam nutrix) ac odorem ingestorum citissime contrahat, & sensibiliter retineat, cum talia in sanguine, aut sanguine nutritis partibus percipi nequeant? nisi forte longo usu ac tempore, multotiesque iterata similis rei ingestione, coctione, & præparatione talis aliqua mutatio seu qualitas paulatim sanguini, solidisque partibus eo nutritis, fit impressa, ut contigit in pulchra illa puella venenis nutrita, quæ Alexandro Magno oblata fuit, cujus totum corpus longo venenorum esu & usu adeo venenatum evaserat, ut quemlibet cum ea concumbentem inficere & occidere potuisset. Quod autem lac qualitates ingestorum brevissimo temporis spatio recipiat, optime probat Gualterus Charleton, *lib. de œconom. animal.* his verbis. *Præ cæteris*, inquit, *omnibus maximi ad lactearum viarum demonstrationem momenti est ejusmodi experimentum. Nutrici propinetur lac croci tinctura leviter imbutum, & intra semi horæ spatium (paulo plus minusve) lac è mammis refundet, odorem, saporem, imò & colorem quoque croceum planè referens.* Idem refert observationem ex Prospero Marino, de muliere Romana, cujus è papilla chirurgi manu extractus fuit cichorei surculus, quem pridie comederat: sicque probat, non tantum chylum, sed etiam res crassiores nonnunquam una cum chylo ad mammas transire posse. Ita etiam Aristoteles, *lib. 7. histor. anim. cap.* 11. pilos ingestos interdum ad mammas & papillas pervenire: cujus exemplum se in muliere vidisse, refert Alsaharavius, *tract.* 14. *pract. cap.* 1.

IX. Si mulier inediam vel sitim patiatur, non generabitur in mammis lac, quamvis ei sanguis non desit in vasis: quod licet Bartholinus ex Hogelandii observatione neget, tamen verissimum esse, indies meis oculis video. Et si tali tempore infans

mammas

mammas sugat, non lac (quia nullus in vasis lacteis est chylus) sed ex arteriolarum & venularum finibus, suctione ista plus solito reseratis, sanguinem exsuget, usque dum mulier rursus comederit vel biberit, & chylus in ventriculo generatus fuerit, quippe tunc rursus lac succrescit in mammis. Istius rei manifestissimum exemplum præbuit uxor D. N. viri hic notissimi, quæ anno 1650. infantem lactabat, cumque mense Septembri, ob mariti gravem & periculosissimum morbum, admodum contristaretur, ita ut per tres quatuorve dies vix aliquid effatu dignum comedere posset, non tantum lac in mammis non habuit, sed ad fortiorem infantis suctionem purus sanguis secutus & è mammis extractus est: postea verô, decrescente mariti morbo, tristitiâque nonnihil imminutâ, cum cibos euchymos & liquidos rursus ingereret, atque hinc chylus copiosior in ventriculo generaretur, mox lac copiosum in mammis rursus habuit: certo indicio, lac illud non è sanguine fuisse generatum, è quo sanguine alioqui etiam antea, absente chylo, gigni potuisset, qui tamen tunc temporis syncerus ac rubicundus, & non in lac mutatus, exsuctus est.

His argumentis fortasse obstare videbitur, quod vacca primis à partu diebus lac sanguinolentum emittat, quo indicari videtur, lac è sanguine generari. Sed respondeo, cum in principio post partum lactei mammarum pori nondum ita dilatati sunt, ut chylus satis copiosus per eos ad ubera confluere possit, tunc emulgendo aperiuntur mammarum venulæ, ex iisque paucus sanguis effluens lacti permiscetur, qui lac subrubro colore tingit: postea verò poris lacteis satis apertis & dilatatis, ac chylo liberè ad ubera affluente, dictis venis nulla amplius vis infertur suctione, tuncque desinit illa sanguinis admistio, & lac abunde generatur, ac solum & syncerum emulgetur.

Quare venæ in mammis tumeant.

Una adhuc superesse videtur difficultas, scilicet, si lac non generetur è sanguine, quare in lactantibus animalibus arteriæ, & imprimis venæ, in mammis multo ampliores & tumidiores sint, quam in non lactantibus? Respondeo, quod quare arteriæ intumescant, jam paulo ante à nobis satis explicatum sit, in quæstione, *An chylus per arterias deferatur ad mammas:* & quare venæ numerosiores & magis tumidæ sint, etiam supra explicatum sit, *eo loco, quo vasa mammarum enumerantur.*

An generetur ex sanguine crudo.

Conringius, *exercit. physiolog. de lacte*, ut hujusmodi scopulos sine naufragio melius præteriret, statuit lac gigni ex sanguine imperfectiore & crudiore, qui nondum ad perfectam rubedinem sit excoctus, nec admodum spirituosus, aut multum per cor circulatus, cujus evacuatione vires non admodum concidunt, & qui ob serositatem facile ad mammas delabitur, atque à potu prompte augetur. Verum huic opinioni obstant quinque difficultates.

I. Quod chylus, simulac in corde dilatatur, statim perfectam rubedinem nanciscatur, ita ut sanguis ex eo genitus, in isto principio minus quidem spirituosus, sed non minus rubicundus dici possit, quam alius qui sæpe per cor circulatus est, ut latius infra docemus, *hujus lib. cap.* 12.

II. Quod crudior pars sanguinis, ob majorem crassitiem, non possit tam celeri motu per vasa deferri, & à sanguine magis elaborato separari, ac ad solas mammas defluere, cum sese seorsim movendi, & à reliqua massa separandi vim non habeat.

III. Quod suctione facilius spirituosæ ac tenuiores partes sequerentur, quam crudæ & crassiores, atque hinc oborirentur celerrimæ virium exsolutiones.

IV. Quod in nutricibus quæ euchymo victu utuntur, lac non sit admodum serosum, sed pingue & crassius, cum tamen alioqui, ratione cruditatis, semper serosum esse deberet.

V. Quod corpus nostrum non bene nutriatur seroso crudoque sanguine, ut in pituitosa cachexia & anasarca liquet, sed alimento pingui ac bene cocto, quale lac esse ex eo patet, quod infantes, quousque lactantur & lacticiniis utuntur, melius nutriantur, & plus citiusque increscant, quam post ablactationem: quod etiam lac adultos optime nutriat, in quibus alioqui serosa & cruda alimenta, vel cachexiam inferunt, vel per urinas & sudores maxima ex parte evacuantur, nec multum roboris corpori tribuunt.

Hæc omnia satis docent, sanguinem quemcunque, sive menstruum, sive alimentarium, sive crudiorem, non esse proximam materiam è qua lac generatur. Rejicienda igitur tandem tot seculis tradita, scripta, & inculcata doctrina, atque alia lactis materia quærenda est.

An lac oriatur ex succo arterioso & nervoso.

Hanc ut melius inveniant & describant Whartonus & Charletonus, dividunt lac in duas partes, unam chylosam, alteram spermaticam, hancque multo minorem esse tradunt alterâ. Illam dicunt per arterias thoracis ad mammas transmitti; hanc per nervos eò deferri. Verum hic dupliciter errant: primo quod non considerent nullum chylum, aut chylosum humorem in arteriis contineri, quia cum chylus cor transit, ilico deponit suam formam, & induit formam sanguinis, neque unquam ad chyli formam redit, ut latius probamus *hujus lib. cap.* 12. Secundo, quod putent per invisibiles nervorum poros humores alimentarios visibiles & crassiusculos transire:

fire: quam opinionem latius refutamus, *lib.* 1. *cap.* 16. & *lib.* 8. *cap.* 1.

An ex sero generetur.

Hieronymus Barbatus, Patavinus, *lib. de sang. & sero*, longe aliam lactis materiam describit, quippe multis rationibus nititur inculcare, lac plane non ex sanguine, ut neque ex chylo, sed solummodo ex sero generari, utpote quo etiam omnes spermaticas partes nutriri, credit, quia, ut dicit, serum sanguini innatans calore ignis concrescit in gelatinam, ex quo liquet, illud non modò in lac mutari, sed etiam partibus nutriendis agglutinari. Verum, doctissimus Vir hoc ultimum, quod tanquam firmum opinionis suæ fundamentum ponit, experientiâ penitus repugnante scribit. Nam serum illud quod refrigerato sanguini è vena extracto innatat, calore Solis vel ignis ad siccitatem quidem exhalabit, sed nunquam gelatinæ formam acquiret, nisi vitiosum sit. Succus lymphaticus, quem ille putat nihil differre à sero, in gelatinam condensatur, sed quantum ille differat à sero, latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 13. Denique, etsi lac non conficiatur sine sero, tamen serum esse duntaxat menstruum seu Mercurium, in quo lacteæ particulæ simul miscentur in fusione, & non esse primariam materiam è qua lac generatur, ex ipsa lactis substantia, ut & ex butyro ac caseo, quæ ex eo confici possunt, & à sero longissime differunt, tam manifeste oculis patet, ut ea de re nemo mente sanus dubitare possit.

An ex adipe generetur.

Malpigius, *lib. de ping. & adip.* scribit, dubitari posse, an non lac in mammis fiat ex adipe 1. Quia circa mammarum glandulas multam pinguedinem in nutricibus seu lactantibus colligit Natura, quod ad solam pulchritudinem facere non videtur. 2. Quia in lacte genito multum butyri continetur, ex eoque extrahi seu separari potest. Verum hanc opinionem penitus evertit sola copia lactis, quæ ex animalibus lactantibus quotidie exsugitur, vel emulgetur, ut liquet in mulieribus, sed præcipue in vaccis, ovibus, suibus, &c. hæc enim copia seu quantitas tanta est, ut si tota mammarum pinguedo una die in lac resolveretur, non posset tanta, imò ne dimidia quidem lactis quantitas ex ea generari, multo minus mammæ in integro statu permanere. Et si ex mammarum pingui adipe lac gigneretur in lactantibus, quare illud ipsum etiam non contingeret in virginibus, aliisque non lactantibus, quibus sæpe mammæ non minus pingues & tumidæ sunt quam lactantibus? Quod lac in se contineat butyrum, hoc non probat mammarum pinguedinem esse materiam è qua gignitur, quoniam etiam chylus continet butyrum, & sanguis ipse oleosas partes sibi admixtas habet (hoc videndum *sequente cap.* 12.) cum tamen neque illud à pinguedine aliqua ventriculi, neque hæ ab adipe cordis gignantur, aut procedant.

Chylus est lactis materia.

Martianus, Entius, Giffartus, & Deusingius, multo melius tradunt, lac ex chylo generari: quorum sententiæ nostrum quoque calculum libenter adjicimus, statuimusque lac, tam in viris & infantibus, quam in mulieribus, ex chylo confici.

Hujus rei veritatem, præter rationes in præcedentibus allatas, imprimis confirmat substantiæ chyli lactisque exacta consideratio: si enim albicans chyli succus penitius inspiciatur, quantillum à lacte differt? Inter lac aquosum & chylum exigua, vel fere nulla erit differentia in colore, sapore, & substantiâ: sola chyli serositate in mammarum glandulis nonnihil separatâ atque imminutâ, optimum habebitur lac, idque eo pinguius & crassius, quo serositas illa parcior chylo adfuerit, vel in mammarum glandulis magis sequestrata, aut dissipata fuerit. Si verò illa chyli serositas non satis separetur (quod fit propter glandularum mammariarum debilitatem, nimiamque flacciditatem) tunc syncerus chylosus liquor tenuis & albicans, nec quidquam fere à chylo in ductu chylifero thoracico contento differens, è mammis exstillat, ut contingere videmus in infantibus primo natis, tam masculis, quam fœmellis, in quibus ob pororum & ductuum chyliferorum laxitatem, chylus ad mammas libere confluit, & quia tenellæ flaccidæque mammarum glandulæ ad ulteriorem præparationem istius chyli non satis validæ sunt, hinc chylus eò perveniens, ob serosam tenuitatem, & pororum papillæ laxitatem, vel sponte, vel levi pressione facile effluit.

Quo modo chylus in lac mutetur.

Verum quare, & quo modo chylosus succus in his glandulis in lac transeat, seu mutetur, hactenus à nemine, quod scio, inquisitum fuit. Ratio hæc est. Omnes totius corporis glandulæ isti officio destinatæ sunt, ut ex sanguine tenuem aliquem liquorem lymphaticum (in ore salivosum, in hepate subbiliosum, in liene lixiviosum, in aliis partibus alium) eliciant, & illum levissima quadam subacidula qualitate perfundant, eaque donatum sanguini, chylo, aliisve humoribus affundant, ut eos leviusculâ quadam effervescentiâ ab aliis inutilibus humoribus aliquantulum separent, atque nonnihil incrassent seu coagulent, sicque impediant ne subtilissimi sulphurei spiritus evanescant (ita videmus ad chylum in ventriculo coctum in intestino duodeno hunc in finem mox affluere succum pancreaticum, ac passim aliis plerisque lacteis vasculis lympham per vascula lymphatica infundi) & simul efficiant ut dulces sulphurei lactei spiritus in subpingui leviter condensato liquore paulo magis inspissati & coacti, adhuc dulciores & candidiores evadant.

Eâdem

Eâdem de causa etiam succus lacteus (cui in itinere per vasa lactea interiora hic illic aliquid lymphatici liquoris modò affusum est) in glandulis mammarum magis perficiendus venit, ut in iis dulces ejus sulphurei spiritus, per admistionem pauci subacidiusculi (dico *subacidiusculi*, nam acidior nimiam coagulationem faceret) paulo magis incrassentur, seu figantur, sicque magis uniti, pinguiores, candidiores, & ad infantis nutritionem aptiores fiant. Rem ita se habere ex eo patet, quod cum ille glandularum mammariarum liquor, lacteo succo iis infuso admiscendus, aliqua de causa vitiosus, vel nimis acidus evasit, tunc etiam lac in mammis corrumpatur, vel acescat (testantur hoc ex pravo sapore mulieres illæ suctrices, quæ interdum loco infantis mammas exsugunt) imò & coaguletur in caseosam duritiem, mammasque sæpe inflammari & exulcerari faciat. Nonnulla alia super his videantur, *præcedente lib.* 1. *cap.* 7. ubi de colore chyli agimus.

Quare lac in hæmorrhagiis imminuatur.

Hic fortè quis rogabit, si hæc vera sint, & lac non è sanguine, sed ex chylo generetur, quare igitur in magno sanguinis profluvio lac imminuitur, vel deficit? Respondeo, ea de causa non semper deficere lac, si mulier bene comedat: & cum deficit, hoc fieri, quia Natura majori necessitati intenta, ad virium totius corporis restaurationem, totum chylum, vel maximam ejus partem, ad cor propellit, eumque in sanguinem convertit, & ejus vel parum, vel nihil ad mammas transmittit. Adde, quod deficiente sanguine, deficiat etiam satis copiosus influxus spirituum animalium in mammas, quorum beneficio, ut mox docebimus, mammæ alioqui laxantur, & sic viæ chyliferæ in iis patulæ servantur, quibus ob defectum horum spirituum concidentibus, vel à partium adstantium gravitate ac densitate compressis, denegatur chylo in mammas transitus, atque hinc tunc deficit lac.

Quare lactantibus menstrua subsistant.

Huic nostræ sententiæ nihil obstat ante citatus Hippocratis *aphorismus* 39. *sect.* 5. *Si mulier, quæ neque gravida est, neque peperit, lac habet, ei menstrua defecerunt.* Non enim propterea lac habet, quod superfluitas illa sanguinis menstrui suppressi ad mammas confluat, atque ibi in lac mutetur; sed quia sanguine sufficienter repletis vasis, & accedente libidinosa cogitatione, aut salaci mammarum contrectatione, pars chyli, quæ ob repletionem, ad sanguinis generationem necessaria non est, per dictas vias confluit ad mammas, in iisque in lac mutatur: atque sic plenitudo illa sanguinis, quæ mulieri superflua futura, & per menstruam evacuationem deponenda fuisset, à Natura eo prævenitur, quod notabilem chyli partem ad mammas deponat, ibique in lac mutet, antequam sanguis fiat: quali modo illud in nutricibus frequenter fit, utpote quibus ob eandem plerumque causam menses non fluunt, & interim nimia sanguinis redundantia non onerantur. Si autem in muliere ab Hippocrate commemorata, lac illud generaretur ex sanguine menstruo restagnante, ergo quibus menstrua obstruuntur vel sistuntur, iis plerumque, vel semper lac esset in mammis, cum illud rarissime contingat, idque non nisi in salacibus & prurientibus, quæ multa frictione, & libidinosa ac Venerea cogitatione, atque hinc procedente spirituum animalium motu, mammas laxant, & ductuum chyliferorum poros aperiunt, sicque liberum chylo ad mammas accessum parant. Quemadmodum etiam per salacem frictionem & suctionem chylus ad virorum quorumdam) (de quibus saltem nulla sanguinis menstrui redundantis suspicio esse potest) mammas deferri, iu iisque in lac mutari potest, qualium lactantium virorum varia extant apud Medicos exempla, quorum nonnulla collegit Bartholinus, *lib.* 2. *anat. reformat. cap.* 1.

Eodem modo etiam explicanda est historia mulieris cujusdam Rufi, apud Mesuem, quæ sanguinem spuebat, postquam lac deliuit in mammis ejus, qui sanguis restrictus est lacte provocato. Hinc scilicet, quod chylus primo ad mammas fluere solitus, ad cor fluxerit, atque sic in hoc nimis copiosus sanguis generatus fuerit, qui ob nimiam plenitudinem è capitis vel pulmonum vasis erupit, atque sic per sputa rejectus fuit: postea verò chyli magna parte rursus ad mammas defluente, sicque lacte redeunte, minus sanguinis in corde genitum sit, unde tunc cessante ulteriore repletione, etiam sanguinis exspuitio cessavit.

His denique objici posse videtur exemplum vaccarum, quæ cum post hybernum fœni usum tandem gramina & herbas comedunt, tunc tamen lac earum non nisi post duas tresve septimanas immutatur & pinguius fit, aliumque subrubicundum butyro colorem, gratumque saporem confert, quod prima vel secunda die fieri deberet, si antedicta propositio vera foret, cum chylus à principio mutetur. Respondeo, primum illud minime verum esse, nam non post tres septimanas, verum etiam prima, secunda, tertia, &c. die lactis mutatio fit, eaque in butyro inde facto quarta die gustu & visu manifeste percipitur, quamvis non omnino perfecte conspicua sit in principio, propter præcedentem chylum nondum planè absumptum, sed posteriori adhuc ex parte admistum. Ad hæc, ipsa quoque mammarum substantia nondum est disposita ad tam citam mutationem lacti inferendam; cum ea dispositio dependeat à sanguine substantiam

ſtantiam illam nutriente, hinc ſicut illa nutritio, ita ab ea procedens diſpoſitionis magna immutatio, paulatim magis magiſque, ſed non una aut altera die peragi poteſt.

An ſpiritus animales ſint lactis materia.

Hanc noſtram, de chyloſa lactis materia, ex parte ſolummodo probare videtur Whartonus, nam ei adjungit aliam materiam, de qua hactenus nemo alius mentionem fecit: quippe ſtatuit lac generari, partim ex chylo, partim ex ſucco quodam ex nervis effluente, qui iſti chylo admiſcetur. Verum cum in nervis tanta non ſit cavitas, per quam talis manifeſtus, craſſior, ſubpinguis, & albicans ſuccus tranſire poſſit, ſed tantum inviſibiles ſint poroſitates (hæ à craſſioris ſucci illapſu mox obſtruerentur, & ſic fieret paralyſis) per quas copioſus ſuccus lactificandus ad mammas lactantium ſufficienter defluere nequit, ſatis liquet è nervis nullum liquorem ad lactis generationem concurrere. Quod ipſum ex eo etiam patet, quia ex copioſo iſtius animalis liquoris per nervos ad mammas confluxu, magna in lactantibus fieret ſpirituum animalium diſſipatio & jactura, viriumque ſumma dejectio, quæ tamen non contingit, imò contra multæ mulieres alacriores ſunt, & melius valent cum lactant, quam extra lactationem.

Nobilis quæſtio.

His ita poſitis, ſubjicienda tandem reſtat nobilis quæſtio, quæ plurimos doctos viros ita deterruit, ut eam ſilentio præterire, atque tacite intactam relinquere, quam agitare maluerint: aliis verò admodum vacillantes ſolutiones extorſit. Scilicet, ***Quidnam chylum per chyliferos ductus ad cor fluere ſolitum** (ante hac dicebant) **quidnam ſanguinem per venas ad cor fluere ſolitum) impellat vel deducat ad mammas, ut ex eo lac generetur.***

Quidnam chylum ad mammas impellat.

Deuſingius, *tract. de lacte*, putat ſanguinem menſtruum ſingulari quadam qualitate ab utero contracta, totique maſſæ ſanguineæ communicata, omnia in corpore rarefacere, & quaſi fermentare, ac ſimul etiam diſpoſitionem generando lacti aptam efficere. Hanc infantibus communicari tradit à blando uteri fovente calore. In viris autem & virginibus illam induci ſcribit per frequentem mammarum contrectationem & ſuctionem, eo modo ut in capellis, quibus dum ubera manibus comploduntur, lac ſequitur. Verum hæ ſatis plauſibiles excogitatæ rationes undequaque impingunt in ſcopulos ante à me propoſitos, in iiſque tantum patiuntur naufragium, ut nullæ ex iis ſervari poſſint. Quemadmodum etiam illud longe à verò abeſt, quod addit Deuſingius, ſcilicet in gravidis, compreſſione ventriculi & pancreatis, à fœtu increſcente facta, chylum verſus mammas propelli: namquare, quæſo, in aliis extra abdomen tumoribus, & cum fœtus mortuus in utero hæret, illud ipſum non contingit, ubi eadem compreſſio eſt? Dicet forte, ab iis non inferri mammis requiſitam diſpoſitionem lactificam: ſed talis reſponſio eſt merum duntaxat diverticulum nullius momenti: nam ſi cum tali diſpoſitione concurrere debeat antedicta ventriculi compreſſio, ergo poſt partum deficiente illa à fœtu facienda compreſſione, nihil chyli perveniet ad mammas, ſicque in his nihil lactis generabitur, multoque minus in virginibus & viris lactantibus, in quibus talis à fœtu facta compreſſio nunquam adfuit. Verum cum hæc omni experientiæ contraria ſint, ſine ulteriore refutatione per ſe cadunt.

Alii ad Naturæ providentiam, aliaſque invalidas rationes decurrunt. Atque ſic myſterium illud hactenus omnino obſcurum relictum eſt.

In eo autem bene perſcrutando, primo conſiderandum eſt, præter chylum & aptam mammarum conformationem, etiam ad lactis generationem requiri liberum chyli ad mammas tranſitum, quem in infantibus modo natis, ob partium mollitiem & mammarum laxas poroſitates, facile mente concipimus. Verum quidnam in adultis tranſitum illum, qui multis annis occluſus fuit, rurſus aperiat, qui hoc invenerit, ille hunc Gordium nodum ſolvet. Centum viris, virginibus, aut mulieribus non lactantibus ſugantur & contrectentur mammæ, quo uſque placet, inde tamen non omnibus, ſed forte vel nulli, vel tantum uni aut alteri lac ad mammas veniet. Sed quare non omnibus? quia, dices, reliquorum, vel reliquarum mammæ non ſunt ſatis poroſæ & laxæ. Verum hanc reſponſionem poſtea refellunt & evincunt eædem illæ mulieres gravidæ factæ, in quibus tunc ſufficientem mammarum laxitatem adeſſe ſatis deprehenditur.

Vera cauſa chylum ad mammas impellens.

Igitur alia iſtius rei cauſa quærenda eſt, cujus neminem hactenus mentionem feciſſe animadverti. Illa autem eſt fortis imaginatio, ſeu intenta & crebra de lacte, mammis, earumque ſuctione cogitatio, quæ mirabilia in corporibus noſtris operatur: non quidem ſimpliciter per ſe, ſed mediante potentia appetitiva, ſeu mediantibus animi paſſionibus, quæ ſpirituum & humorum varios motus inducunt. Sic imaginatio & cogitatio magni periculi facit hominem contremiſcere, cadere, refrigerari, in ſyncopem incidere, imò nonnunquam capillorum ſummam canitiem brevi tempore induxit: rei lætæ imaginatio facit corporis calorem & animoſitatem: cogitatio de re pudenda, vel ejuſdem rei occurſus, inducit faciei ruborem; ut de re terribili cogitatio pallorem; de re triſti frigus. Venerea cogitatio corpus calore perfundit, ſtricta muliebria genitalia laxat, virilia flaccida tendit,

tendit, & vias seminarias, alioqui invisibiles sæpe ita aperit, ut semen pollutione sponte effluat. Hæc eadem intenta imaginatio, & de lactatione infantis desideriosa cogitatio, causa est quod viæ chyliferæ versus mammas laxentur & aperiantur, imprimis si fortem illam cogitationem foveant & magis incitent causæ aliquæ externæ eodem facientes, ut mammarum lasciva contrectatio, fœtus in utero commotio, papillæ suctio, &c. nam pro vario spirituum animalium influxu, partes modò constringuntur modò laxantur, ut cuilibet notissimum est: & pro varia illà constrictione vel laxatione, sanguis aliique impulsi humores, modò magis, modò minus in partes influunt; & modò calorem, mollitiem, rubedinem; modò constrictionem, frigus, & pallorem generant. Inter hos impulsos humores etiam est chylus, qui à musculis abdominis per quælibet lactifera vascula (ut dictum *lib. 1. cap. 11. & 12.*) atque sic etiam per illa quæ ad mammas tendunt, continuè propellitur (sicut unda propellit undam) modo spirituum animalium specialis influxus, partes illas, per quas ista vasa feruntur, laxaverit, omnique sublata constrictione dicta vasa permeabilia fecerit.

Hanc veram hujus rei causam esse, clarissime liquet in isto viro, cujus meminit Santorellus, qui mortua uxore, cum paupertatis ergo nutricem infanti suo conducere non posset, ut vagienti aliquo modo satisfaceret, eundem mammis suis sæpius apposuit (procul dubio, cum ingenti desiderio illi aliquid lactis conferendi) atque sic tandem per intentam & continuam illam cogitationem, & sæpe iteratam papillarum suctionem, viæ chyliferæ fuerunt laxatæ, & mammæ lac satis copiosum pro nutritione infantis dederunt. Illud ipsum etiam liquet Vianæ (quæ est oppidum nobis propinquum) ubi ante annos triginta, præter propter, in diversorio ante portam sito, cui caput porcinum pro insigni est, mulier caupona, non diu post obitum mariti, peperit, atque brevi post puerperium extincta est, superstitem relinquens infantem suum sanum; cumque illi res angustissima domi superesset, ejus mater, nominata Joanna Vuyltuyt, etsi & ipsa egena præ paupertate nutricem conducere non posset, tamen infantis filiæ suæ miserta, eundem enutriendum suscepit, ætatis suæ anno sexagesimo sexto: cum autem eum vagientem summa cum commiseratione, mammis suis aliquoties apposuisset, eique papillam sugendam obtulisset, per fortem illam imaginationem, & desideriosam de nutriendo infante cogitationem, mammæ lac dare cœperunt, idque paucis diebus tantâ copiâ, quæ nutriendo infanti abunde sufficeret, ita ut vix aliis alimentis indigeret: atque sic cum omnium admiratione, infans lacte hujus vetulæ (cujus mammæ à plurimis annis omnino exaruerant & conciderant, jamque rursus, tanquam juvenculæ, de novo intumuerant) optime nutritus fuit: cujus rei memoria hodie apud multos dicti oppidi cives superest. Talia exempla, de vetulis ob similem occasionem lactantes factis, plura refert Bodinus, *theat. Natur. lib. 5. p. 429.* Causæ antedictæ veritatem etiam non semel confirmarunt lascivæ & prurientes nonnullæ virgines, quæ libidinosis cogitationibus totæ intentæ, atque hinc mammas suas sæpe contrectantes, ac cum titilloso pruritu fricantes, interdum, virginitate illæsa, lactiferæ evaserunt, quales indubitatæ pudicitiæ lactiferas virgines mihi bis videre contigit: qualem sibi etiam visam, describit Bartholinus, *cent. 1. observ. 37.* & plura hujusmodi virginum lactantium exempla, ex Schenckio, Vega, Castro, Castello, aliisque, collegit Bauschius, *ephemerid. medic. physic. tom. 2. observ. 135.* Tales lascivas de mammis propriis cogitationes ac contrectationes etiam in viris nonnullis contingere, eosque sic lactantes evadere posse, nemo non facile crediderit. In mulieribus gravidis cogitationem de nutriendo infante indies magis magisque excitat commotio fœtus in utero, atque hinc cum sese sensibiliter movet fœtus, tunc lac incipit apparere in mammis.

Addam denique manifestissimum exemplum domesticum mihi visum. Charissima mea uxor, mense Martio 1656., in puerperio lactis habuit, more ipsi consueto, sufficientem copiam: sed cum infans invalidus totis sex septemve septimanis, præ summa debilitate, sugere non posset, & brevi moriturus putaretur, atque illa hinc omnem lactandi spem abjiceret, resiccatæ sunt ei mammæ: cumque postea rursus convalesceret infans, & jam sugere posset, atque uxor mea omnem lactandi spem jam diu abjecisset, nihilque in mammis haberet, nutrici necessario demandandus fuit: ab hac autem cum minus bene tractaretur, uxor mea, infantis miserta, circa finem noni à partu Mensis, scilicet Decembris, illum ad se reportari jussit: & interea dum alia quæritur nutrix, eum vagientem millies cum lachrymis amplectebatur, & mammam lacte plenam ei dari posse, cum summo materno desiderio, exoptabat. Inventâ tandem eadem die aliâ nutrice, ei infans demandatus fuit. Sed eâdem vesperâ comperit mea uxor, ex forti illa imaginatione & cogitatione mammas suas (quas tamen neque fricaverat, neque infans eo tempore suxerat) ultra octo jam menses omnino resiccatas, optime intumuisse, & lac bonum ac satis copiosum profundere, ita ut si nutrix non fuisset conducta, illa ipsamet *Observatio.*

infantem sufficienter lactare potuisset. Quo exemplo clarissime docemur, solam imaginationem & fortem cogitationem esse primam causam, quæ alias movendo, chylum ad mammas defluere facit.

Objectio. Hic forte quis objiciet, si hoc verum, ergo etiam illis ætate florentibus mulieribus, quibus post partum non generatur lac, per talem de infantis lactatione cogitationem lac generari posset, quod tamen non fit, quantumvis infantem lactare desiderent. Respondeo; non omnem cogitationem adeo intentam & fortem esse, ut animi affectus valide commoveat, sine quorum valida commotione spiritus animales non admodum impetuose moventur: atque hinc cogitationes de lactando infante, licet sæpe mulieri occurrant, si tamen non fiant cum magna fortique ac continua intentione, spiritus animales non tam copiosos determinari versus mammas, ut vasorum lacteorum eo tendentium impedimenta laxare ac dissolvere queant. Præterea sciendum, multa incidere posse, quæ chyli ad mammas transitum, licet præsente fortissima de lactando infante cogitatione ac summo desiderio, impediunt: qualia sunt, ipsius chyli paucitas, mammarum densitas, glandularum à viscidis humoribus obstructio, vel earundem ab exulceratione, casu, ictu, aliave læsione, cicatrices, vasorum lacteorum ad mammas tendentium nativa angustia, vel defectus, vel à vicinis partibus compressio, &c. atque tunc imaginationis & cogitationis effectus per instrumentorum ineptitudinem prohiberi, ut succedere nequeant.

Quare lac die quarto puerperii succrescat. Ex his nunc etiam patet, quare plerisque puerperis tertio, quarto, vel quinto post partum die lac copiosius in mammis succrescat. Quia scilicet primis duobus tribusve diebus à partu delassatæ, ut plurimum nullis fere negotiis animum fortiter intendunt, & propter aliqualem inappetentiam, minus comedunt, minusque chyli generant: sequentibus verò diebus, cum plus comedunt, & infans magis vagire incipit, tunc etiam de eo nutriendo continuè cogitant, eique vagienti satisfacere desiderant, atque ex hoc affectu, per determinatum spirituum animalium influxum laxatis viis, qui antea ad uterum deferebatur chylosus succus, tunc convertitur ad mammas.

Colophonis loco, adhuc unum quæsitu dignum adjiciam, scilicet, quare in ablactatione infantis chylosus ille liquor ad mammas amplius non feratur, sed mammæ exsiccentur? Fit hoc quia mulier tunc omnem lactandi cogitationem & imaginationem deponit, quod quo citius facit, eo citius & melius exsiccantur mammæ, quia tunc deficit ille copiosior spirituum animalium ad mammas influxus, quo mammarum glandulæ & chylifera eo tendentia vascula antea dilatabantur, atque hinc tunc concidunt & contrahuntur glandulæ, & simul etiam dicta vascula chylifera & lactea comprimuntur à circumstantium partium decubitu, ita ut per ea nihil amplius ad mammas ferri possit (quod ipsum etiam faciunt topica astringentia & refrigerantia, quæ simili ratione lac exsiccant) tuncque chyli pars eò ferri consueta in gravidis ad uterum, in non gravidis verò ad cor fertur, ut ab eo in sanguinem mutetur, quo quia corpus tam copioso non eget, hinc mulieres tunc sunt minus famelicæ & sitientes, quam erant antea cum lactarent, atque sic iis minus chyli generatur, & qui interea superfluus ac nimius generatur sanguis, in gravidis confertur ad fœtum, in non gravidis rursus singulis mensibus per uterum evacuatur.

Quare mammæ in ablactatione exsiccentur. Sed roget quis, ubi manet lac illud quod in principio ablactationis bona copia in mammis residuum est, & non exsugitur? quare in iis non coagulatur & corrumpitur, sicque inflammationem & abscessus facit? Respondeo: fertur paulatim per venas mammarias (quæ hunc in finem decuplo plures & majores sunt, quam arteriæ) ad venam cavam & sic ad cor, eodem modo sicut chylus è ductu chylifero thoracico in venam subclaviam effusus, una cum sanguine venoso ad cor defluit. An autem per has mammarias venas non ordinariè in lactantibus, præcipue in quibus copiosum lac redundat, aliquid istius lactei succi etiam ad cor feratur, considerandum propono, cum notabilis earum quantitas in numero & magnitudine, arteriarumque paucitas ac parvitas illud omnino persuadere videantur.

Quid in brutis chylum ad mammas pellat. Adversus hanc nostram sententiam unum singulare ac notabile dubium, idque satis magnum, insurgit, quod solvendum superest, scilicet, quare in vaccis, equis, ovibus, capris, aliisque plurimis brutis animalibus, chylosus lacteus succus tam copiosus & tam diu ad mammas confluat, cum tamen iis, utpote Anima rationali destitutis, cogitatio, intellectus, imaginatio, voluntas, memoria, & judicium, nullo modo adscribantur? Hodierni Philosophi, qui fundamenta Cartesii sequuntur, nullas hujusmodi nobiles actiones in brutis agnoscunt, & si aliquas iis similes peragere videantur, illas minime ad principum actionum ordinem referri posse aut debere censent, quia ab Anima rationali non perficiuntur, sed eas solummodo procedere putant & docent, à certo quodam spirituum motu ab objectis inducto, atque à proprietate dispositionis partium fluente. Et sic tradunt in brutis per objecta mox spirituum & reliquarum partium certas dispositiones induci, ex iisque certos quosdam motus resultare,

resultare, quorum ratione modò harum, modò illarum partium pori, per majorem minoremve, citiorem aut tardiorem, fortiorem aut leniorem spirituum animalium influxum, aperiuntur, vel clauduntur. In hoc jam à nobis proposito casu sic dicerent: scilicet, ex. gr. in vacca, à magna fœtus commotione in utero, vel à molestia tempore partus excitata, aperiuntur pori circa & versus ubera, sicque per influxum spirituum animalium viæ antea occlusæ dilatantur, ita ut lacteus vel chylosus succus per propria vasa liberius eo confluere queat: quæ lactearum viarum laxitas etiam diu post partum permanet, propter continuatam versus ubera pororum solito majorem aperitionem, spirituumque animalium copiosiorem influxionem, ratione motus titillantis circa ubera, à contrectatione sugentis pulli, aut mulgentis manus inductam, permanentem.

Digressio altera. Verum cum objectum non possit per se aliquem sensitivum motum inducere, nisi prius cognoscatur ut bonum vel malum (sine cognitione enim & perceptione sumptum, dici nequit, eo mediante ullum motum fieri: quod satis liquet in hominibus catalepsi laborantibus, in quorum organa sensibilia ac motoria bene formata, sanguineque, calore, & spiritibus satis instructa, etsi objecta incidant, nullum tamen motum inducunt, quia non percipiuntur, atque hinc etiam nullæ novæ fiunt spirituum ad varias partes determinationes, nullæque motus immutationes, ut satis innotuit iis qui morbi hujus naturam penitus & perfectè noverunt) & illa cognitio ac perceptio præsupponat necessariò aliquod cognoscens, ab objecto cognoscendo longe diversum: cumque præterea proprietas dispositionis partium, necessario quoque aliquod peculiare disponens, quod istam propriam dispositionem inducit, & pro re nata immutat; atque ipse etiam motus spirituum necessariò aliquod primum movens, objectumque percipiens ac cognoscens, præsupponat, (nihil enim seipsum sine causa cognoscit, disponit, ac movet) satis patet, illam explicationem, nec sufficere, nec satisfacere: imprimis si insuper consideretur, pleraque bruta animalia dolores, odores, & sapores percipere & distinguere, res gratas appetere, ingratas ut tales percipere, cognoscere, & fugere, amicos ab inimicis internoscere, &c. quæ certe non sunt operationes dispositionis partium ab objectis motarum, sed alicujus rei objecta percipientis, & sic partes ad tales actiones peragendas disponentis. Sicut enim in homine cerebrum bene conformatum ac temperatum, spiritibusque animalibus bene perfusum, non est causa primaria functionum principum, sed Anima rationalis, quæ cerebro cum spiritibus utitur tanquam instrumento, idque ita disponit, ut modò hi, modò alii pori magis minusve aperiantur vel claudantur, spiritusque modò per hos, modò per illos copiosiores vel pauciores, & quidem hoc illove certo modo determinentur, atque hinc modò hæ, modò illæ, & sæpe plures functiones principes (aliarum actionum animalium principia) simul operentur. Vel sicut in templis organum musicum, fistulis, follibus, & vento seu flatu sufficienter instructum, non potest ratione ullius objecti, aut suæ propriæ dispositionis, ullas cantilenas musicas canere, nisi magister musicus accedat, qui claves & manubria dirigendo, flatum modò in has, modò in illas fistulas determinet, sicque gratissimum concentum ex iis educat. Ita etiam in brutis, præter objecta & cerebri aliarumve partium propriam dispositionem, necessariò debet aliquid aliud insuper adesse, quod objecta percipit, & ex illis partibus tam præclaras operationes educit. (Frustra hic infertur, quod simplices affectus naturales, ut fames & sitis, delectatio & tristitia, in brutis non egeant alio perceptore, quam ipso instinctu naturali: de quo multa, sed parum ad hujus obscuritatis dilucidationem facientia, scribit Thomas Willis, *lib. de anima brutorum, physiol. cap. 6.* Quasi verò ille naturalis instinctus non æque in brutis opus habeat perceptore, atque in homine; qui homo cum nunquam sit famelicus, nisi quando molestam illam ventriculi vellicationem persentit ac percipit, an quis putabit bruta fieri famelica sine istius vellicationis perceptione? si verò famem sentiant ab instinctu, sine aliquo alio perceptore, explicetur, quæso, quidnam sit ille instinctus percipiens sine perceptore, & quomodo istam perceptionem operetur.) Hoc autem cum non sit Anima rationalis, qua bruta destituuntur, quæritur, quid sit? Nos illud impræsentiarum appellabimus Animæ rationalis analogon *Animæ rationalis analogon.* (non enim bruta animalia plane moventur, actionesque suas peragunt sicut automata, quamvis plurimi hodierni Philosophi illud unicè inculcare nitantur, idque se abunde probare putent, Henricus Regius, *lib. 4. philos. natur. cap. 17.* & Florentius Schuyl *in præfat. ad lib. des Cartes de homine:* quippe automata non sentiunt dolores, non audiunt, non vident, non occurrunt vocanti, non fugiunt verberantem, &c. quæ omnes operationes in brutis observantur) quod in brutis vel aliqualem intellectum, memoriam, cognitionem, cum obscuro aliquo judicio suo modo, vel simile quid manifestissime operatur. Nam teste Jesaia propheta, *cap. 1. vers. 3. Cognovit bos possessorem suum, & asinus præsepe domini sui:* & Jeremia, *cap. 8. vers. 7. Milvus in cœlo*

cognovit tempus suum: turtur & hirundo, & ciconia custodierunt tempus adventus sui. Sic etiam canis herum & domesticos ab aliis distinguit, ejusque amicis occurrit, inimicos adoritur & adlatrat, fortes & minantes fugit, mandata heri suo modo intelligit & exequitur; dormiens somniat, & per somnium latrat. Idem in venatione aliquo modo ratiocinari videtur (est argumentum Chrysippi, à Sexto Empirico, *lib.* 1. *Pyrrh. hypoth. cap.* 14. descriptum) nam ad trivium veniens, cum duas vias odoratu indagavit per quas fera non transiit, tertiam, ne indagans quidem, magno cum impetu ingreditur, quasi sic ratiocinaretur: Aut hac, aut istac, aut illac transiit fera; sed neque hac, neque istac, ergo illac. Sic etiam de cane singularis sui amici notabile quid scribit Rorarius, *lib.* 1. *de ration. brutor.* quod contigit in aula Cardinalis Alexandri, qui ejus amicus cum cane suo solus ad venationem prodierat, cumque in sylva solitaria magno fervore cervum prosequeretur, casu infelix in profundam foveam inciderat, è qua nunquam evasisset, nisi canis solus domum reversus, in aula mœsto ululatu cuncta replevisset, repetensque cursus atque recursus, familiaribus quasi innuisset ut eum sequerentur: quod tandem animadvertens Cardinalis, & intelligens dominum canis non rediisse domum, injunxit ut canem sequerentur, à quo recta in solitudinem ad foveam deducti, dominum canis invenerunt & extraxerunt, (quis canem docuit, dominum suum paulisper deserere, humanum subsidium quærere, domum reverti, ejulatu tristitiam suam testari, domesticos incitare ut secum irent, euntes ad foveam deducere, in eaque dominum suum monstrare? an solum aliquod objectum? ô admiranda scilicet objecti vis, quæ etiam bestias sic ratiocinari docet!) Equa inimicum lupum cognoscit, pullumque suum ab eo acriter defendit. Aquilæ cum cervis dimicaturæ (teste Rorario) prius crebra volutatione copiosum pulverem inter plumas colligunt, inde supervolantes cornibus insident, concussisque alis collectum pulverem in cervorum oculos offundunt, ut cæcutientes è rupe præcipitentur. Immanis panthera (referente eodem) cujus catuli in profundam foveam deciderant, cum illos, nisi humana manu, recuperari non posse animadverteret, quasi aliqua ratione ducta, trivium occupavit, alicujus hominis adventum expectans: tandem ex improviso cuidam iter agenti adfuit, blandiensque, levi unguium injectu non reluctantem duxit ad foveam, è qua cum catulos exemisset viator, crudelis, sed grata, fera, ob præstitum beneficium viatorem per mediam solitudinem securum reduxit ad suam viam, & illæsum dimisit. Vastissimus maximeque terrificus leo (apud Aulum Gellium, *lib.* 5. *cap.* 14.) post interlapsum aliquod tempus cognovit Androclum servum, qui ipsi quondam aculeum è pede extraxerat, & vulnus sanaverat, eumque non dilaniavit, sed omni gestu gratitudinem & amicitiam ei præstitit, cum eoque familiariter vixit, & per urbem deambulavit, ac isti servo, quondam suo medico, ita obtemperavit, ut neminem offenderit. Columbæ ex Hollandia trans mare in Angliam deportatæ, atque ibi aliquamdiu captivæ servatæ, tandem è captivitate dimissæ, intra biduum ad pristinum columbarium redire noverunt, quod expertus est dominus Abeels, mercator nobis notissimus. Ciconia, propter nidum suum ab alia ciconia occupatum, crudele init bellum, hostem impugnat, vulnerat, vel occidit, ejusque pullos & ova è nido ejicit: eadem novit ex aëris constitutione, quando sibi ad alias longinquas (hominibus hactenus ignotas) regiones, & quo itinere demigrandum, & quando huc redeundum sit. Simiæ & cercopitheci singularem suam astutiam plurimis actionibus produnt. Elephas multa mirabilia, quasi aliqua rationalitate præditus, facit ac præstat (hoc stupendis historiis confirmant, Plutarchus, Ælianus, Plinius, Lipsius, Acosta, Garcias ab Horto, Jac. Bontius, aliique fide digni scriptores) & sic quoque multa alia bruta animalia. Taceo hic formicarum ingenium & solertiam admirandam: taceo singulare artificium quo aviculæ nidos construere, araneæ telas texere, apes favos conficere, ac mella colligere sciunt, aliaque innumera necessario hic prætereunda. Quæ omnia profectò sine aliquali intellectu, cognitione, memoria, & judicio, aut saltem aliquo iis analogo, peragi nequeunt: quamvis non æquali perfectione peragantur in omnibus brutis, nam pro ut analogica illa ratio, secundum majorem minoremve organorum aptitudinem, in aliis excellentior atque vegetior, in aliis magis torpida est, ita etiam alia bruta ab aliis ingenii acumine, intellectu, memoria, docilitate, ac stupiditate differunt. Hinc etiam ipsa Sapientia, scilicet Servator noster Jesus Christus, manifestissime brutis aliqualem cognitionem, seu intellectum, ingeniique acumen, aliis majus, aliis minus adscribit, dum, *euang. Matthæi cap.* 10. *vers.* 16. sic dicit: *Estote prudentes sicut serpentes, & simplices sicut columbæ.* Quomodo, quæso, prudentia, animique simplicitas iis inesse poterunt sine aliquali intellectu? quamvis hæ operationes in brutis multo imperfectiores & tardiores fiant, quam in hominibus: in quibus illæ etiam satis imperfectæ sunt per se (hoc liquet in iis hominibus qui in ipsa infantia, aut per matrum immisericordiam, aut propter hostium persecu-

persecutionem, aliumve casum in sylvis depositi, à brutis nonnullis animalibus illic enutriti sunt, atque inter illas feras adoleverunt, diuque vixerunt, qui postea casu à venatoribus capti, prorsus ferale ingenium, & mores ab omni rationalitate penitus alienos induisse, atque sic non nisi corporis figura à brutis ac sylvestribus feris distingui posse visi sunt: exempla inveniuntur, apud Plinium, *lib. 7. cap. 2.* Simonem Goulartium, *histor. memorabil. tom. 1. & 2.* Dresserum, *lib. de antiq. & nova disciplina.* Ph. Camerarium, *medit. histor. cap. 79.* & Jacobum Cats, *in matresfamilias*, pluresque alios) sed conveniente educatione, cultura, & exercitatione ad summum perfectionis culmen deducuntur: qualis perfectionis tantum levis aliqua umbra, eaque satis obscura, & longissimis parasangis à rationali perfectione distans, in brutis manifestissime apparet, quæ tamen & ipsa necessario aliquam causam habere debet. Hic non est admittenda quorumdam Philosophorum distorta explicatio, qua dum Sacram scripturam ad suam opinionem flectere nituntur, dicunt eam ante citatis locis loqui idiotismos secundum apparentiam, non quod bruta aliqualem intellectum habeant, sed quasi habere videantur. Certè qui tali modo dictos textus explicant, videntur non longe abesse ab atheismo (eodem enim jure poterunt dicere, biblia sacra non esse autentica, sed talia quasi videri, non esse aliquem Deum omnium creatorem, sed talem quasi videri esse) & Sacram paginam falsi insimulare, quasi à Prophetis, & ipso Christo aliquid dictum esset ab omni veritate alienum, & sic aliqualis intellectus ac cognitio brutis falso ab iis adscripta fuisset: cum tamen nemini non hominum, cui vel unum granum intellectus humani superest, ille aliqualis brutorum intellectus quotidie conspicuus fiat per eorum actiones, quarum modò aliqua pauca dedimus exempla, & mille alia similia indies obvia sunt: cum etiam ex rationibus ante positis manifestissime pateat, ab objectis nullum motum in brutis suscitari posse, nisi percipiantur ut bona, vel mala, & si taliter percipiantur, necessario iis debere inesse aliquod Percipiens & Cognoscens, ab objecto percipiendo diversum. Ex qua tamen positione non sequitur (quod inferunt adversarii) si brutis insit aliqualis intellectus & cognitio, ergo etiam habent Animam, eamque non minus immortalem quam est anima hominis. Quod enim aliquam animam sentientem ac percipientem habeant, omnino concedendum (de hac vide quædam *præcedente lib. 1. cap. 28.* ut & *cap. 29. ad finem*) existimo, sed plane negandum quod immortalis esse possit, æque atque anima hominis: nam maxima istarum animarum differentia, & origo longe diversa (de quibus statim dicetur, & *citato cap. 29. lib. 1.* latius dictum est) omnino contrarium ostendunt. Docentibus itaque Sacrâ scripturâ, rationibus, & quotidianâ experientiâ, aliquod Animæ rationalis analogon, sed mortale, brutis concedendum est. Quod vel ex eo uno satis notum evadit, quod interdum bruta etiam delirent (hoc patet in simiis ebriis, item in canibus aliisve brutis hydrophobiâ seu rabie laborantibus) cum tamen delirium non incidat nisi in animalia quæ bene valentia sapiunt: nam potentia & impotentia naturalis ad idem subjectum referenda sunt. Hic magni faciendum non est, quod à nonnullis infertur, scilicet, cum homo delirat, non insanit secundum Animam rationalem, sed duntaxat secundum sensus internos, quos cum brutis communes habet, qui bene vel male operantur, pro ut organa sunt bene vel male disposita: atque sic etiam bruta secundum hos sensus delirant, non verò secundum aliquam animam. Hæc objectio non destruit in brutis existentiam alicujus mortalis animæ, menti immortali aliquo modo analogæ, ejusque quasi aliqua umbra: sed probat potius in homine, præter Animam rationalem incorruptibilem, adhuc adesse aliam quandam animam corruptibilem, cum brutis communem, sensuum internorum operationes (quibus ut moderator & rector præest Anima rationalis) perficientem, *Vegetativam* ac *Sentientem* appellatam, quam in homine necessario adesse, etiam nos satis probavimus, *lib. 1. cap. 29. circa finem.*

Doctissimus Willis, *in suo lib. de anima brutor.* admodum laborat in explicando & inveniendo illo *Percipiente*, & postquam, *cap. 6.* largiter explicuit, quomodo ex spirituum cursu, recursu, motu, repercussione, &c. objectorum imagines in cerebro formentur & pingantur, tandem totus dubius, sic inquit: *Adhuc tamen inquiritur cujusmodi ea potentia fuerit, quæ tales imagines illic delineatas speculatur & agnoscit, nec non juxta impressiones ibidem susceptas, appetitus, aliarumque facultatum actus respectivos elicit.* Ut autem ex hoc dubio se expediat, dicit: 1. Quod aliqua notitia brutis sit ingenita, & à summo Creatore infusa, atque ipsis illorum principiis, seu naturis, à prima formatione impressa, propter usus quosdam vitæ prorogandæ necessarios, quæ vulgo *Naturalis instinctus* appellari solet. 2. Quod iis etiam sit alia quædam acquisita notitia, quæ nempe sensibilium incursu, imitatione, experientia, institutione humana, aliisque modis paulatim ediscitur, & in aliis ad majorem, in aliis ad minorem perfectionis gradum evehitur. In sequentibus de utraque hac notitia late disserit, sicque se dubium hoc *Willisii opinio.*

 plus

plus satis extricasse putat, cum interea nusquam explicet, aut explicare possit, quid, seu quale ens, vel qualis res sit ille *instinctus naturalis*, & à quo procedat illa *notitia acquisita*, quæ non potest non procedere ab aliquo *noscente*, quod *noscens* quale sit, si una cum *instinctu naturali* explicasset, tota obscuritatis nebula fuisset discussa: sed jam in solis nominibus acquiescens, lectores suos æque dubios & incertos relinquit, atque erant antea.

Antedicta omnia cum optime perspexisset Galenus, scribit, *exhort. ad art. lib. stud.* bruta non esse prorsus rationis affectuum capacis expertia. Et, *lib. de art. med. cap.* 12. brutis aliqualem rationem, aliis parciorem, aliis liberaliorem, tribuendam putat. Qua in parte Galenus consentit cum Aristotele, qui, *lib. de hist. anim. cap.* 3. sic inquit: *In homine est ars, sapientia, prudentia, sic in nonnullis brutis est quædam hujusmodi altera natura:* & paulo ante dixerat de brutis: *Inest eis urbanitas, feritas, clementia, acerbitas, fortitudo, ignavia, metus, fiducia, ira, malitia, atque etiam prudentiæ imago.* Sic etiam (referente Bodino, *theatr. nat. lib.* 4.) summa eruditione præstantes Philosophi, Chrysippus, Porphyrius, Dion, Solinus, Plutarchus, aliique, rationem aliquam belluis, à Natura tributam, prope infinitis argumentis confirmarunt. In quorum sententiam descendit quoque magnus Hugo Grotius, *lib.* 1. *de veritat. relig. Christ. paragrapho* 7. ubi sic loquitur. *Quin & bestiarum nonnullæ actus exercent ita ordinatos atque directos, ut omnino eos appareat à ratione aliqua proficisci, quod in formicis & apibus maxime apparet; sed & in aliis plurimis, quæ ante omne experimentum, aut nocitura fugiunt, aut profutura quærunt.* Hanc brutorum aliqualem rationem Aristoteles, 1. *Ethic. cap. ult.* appellat Rationem per participationem, seu Intellectum patientem.

Sententiam hanc modò dictam non convellit alius Sacræ paginæ textus, quo dicitur: *Nolite similes esse equis & bobus, qui intellectum non habent.* Nam ibi per *intellectum*, intelligitur intellectus acutus & rationalis. Sic etiam nos dicimus de hominibus stupidis, stultis, & fatuis, quod intellectum non habeant, quia eum non habent satis acutum, cum tamen suo modo objecta cognoscant & distinguant, ut ex actionibus eorum patet. Præterea, cum & homines, & bruta cognoscant, ut ex antecedentibus liquet, illi perfectè, hæc minus perfectè, necessario distinguendum est inter intellectum rationalem, qui est solius hominis; & brutalem, qui solus est brutorum, alteroque longe interior & imperfectior est, neque ad rationalitatis perfectionem unquam deduci potest. Super his adhuc pauca, quæ objici possent, videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Quid sit Animæ rationalis analogon.

Sed quidnam in brutis sit illud Animæ rationalis analogon, cujus etiam nonnulli pauci alii ante nos meminerunt, nemo hactenus satis explicare potuit. Julius Casserius Placentinus, *in prologom. de organ. sens.* sufficientem explicationem se invenisse putat: quippe dicit, illud Analogon esse Sensum communem dictum, qui medius est inter omnes sensus externos, eorumque multiplicitatem in unum colligit. Verum hoc acuto diverticulo non explicatur, quid sit ille sensus communis, aut quidnam illud sit quod in sensorio communi objectorum perceptionem, distinctionem, & aliqualem cognitionem facit, quod hic imprimis inquiritur. Alii putant illud esse nihil per se subsistens, sed esse tantum accidens & substantiæ modificationem, scilicet cerebri & spirituum talem à calore inductam dispositionem, quæ facit bestias vivere, & suo modo sentire. Verum tali modo proponuntur tantum media quibus sentiendi actus peragitur, calor scilicet & aptitudo instrumentorum, sed non docetur quidnam illud sit quod per talia media in brutis suo modo sentit. Cum homo, ex. gr. videt, ille eget calore (oculus enim congelatus non videt) & dispositione, cùm cerebri, tum oculi conveniente: sed tamen aliud quid est, quod illum per ista media facit res visibiles sentire, seu percipere, scilicet Anima: cum autem bruta etiam res visibiles, audibiles, tactibiles, &c. sentiant ac percipiant (hoc ex eorum actionibus undequaque liquet) necessario in iis quoque, præter calorem & organa convenientia, debet constitui aliquod percipiens, seu Animæ analogon, quo sentiendi actus peraguntur, de quo Analogo quæstio nostra agit. Quidquid sit, licet illud Analogon sit explicatu difficillimum, manifestissime tamen apparet, in brutis singulare aliquid esse, quod à summo Deo in principio cum toto mundo creatum, & materiæ mundi infusum atque immistum est, atque hinc in brutis è materia quidem rursus educitur, & in actum manifestum procedit, sed interim excellentissimum materiæ productum est, ordinariam seu communem materiæ mistæ conditionem superans, quod nobiliores istas actiones in brutis tam præclare operatur, ut sæpe in aliquibus mentis actiones nonnihil æmulari videantur: & hoc est illud ipsum quod nos per antedictum Analogon intelligendum putamus, quod melius admirari, quam explicare possumus.

An analogon sit idem quod Anima rationalis.

Attamen hoc productum seu Analogon nemo sanus bene appellaverit Animam rationalem incorruptibilem, cum illud è corporea corruptibili materia processerit, atque

atque etiam per generationem propagetur, & non tantum operationes edat imperfectas, verum etiam corruptibile sit, & cum corpore pereat: Anima verò rationalis è materia corporis non processerit, sed seorsim à Deo creata, ac infusa sit (in eo consentit ipse gentilis Philosophorum princeps, *2. de gener. animal. cap. 3. Restat*, inquit, *ut Mens sola extrinsecus accedat, eaque sola divina sit, nihil enim cum ejus actione communicat actio corporalis.*) perfectissimasque edat operationes, & incorruptibilis, immortalis, ac à corpore separabilis existat; suasque actiones non tantum multo longius producat, quam illud corruptibile Analogon suas, verum etiam in infinitum extendat. Nam speculatur non solum substantias rerum, sed res quoque substantiis suis exutas; scientiam suscipit; invisibilem Deum intuetur; beatorum sedes attingit; angelorum naturam & officia cum admiratione perspicit; se ipsam contemplatur, & qualis ipsa sit cum corpore juncta, qualis à corpore abstracta, novit: diu præterita, tanquam præsentia, inspicit; futura, eaque etiam quæ nunquam futura sunt, possibilia, & impossibilia examinat; innumerabilia & infinita comprehendere nititur, &c. qualia nulla peraguntur à dicto Analogo, utpote quod corporeum nil nisi corpora, & quæ corpus spectant, rudi modo contemplatur. Admodum eleganter quoque hac de re scribit Thomas Willis, *lib. de anima brutorum, physiol. cap. 7.* Quippe postquam primo dixit, Animæ corporeæ facultatem cognoscentem, esse phantasiam sive imaginationem, eamque solum res corporeas sub imagine apparente, & non semper sub vera, apprehendere; tandem hæc subjungit: *At verò intellectus*, inquit, *imaginationi præsidens, species omnes in ipsa depositas intuetur, illarum obliquitates, aut hypocrises discernit & corrigit, phantasmata ibidem protracta sublimat, atque materiâ devestiens, è singularibus universalia effingit: porrò ex iis noëmata quædam alia sublimiora, potentiæ corporeæ haud quaquam competentia, efformat: ita naturam cujusvis, tum substantiæ, tum accidentis, ab individuis abstractam, scilicet humanitatem, rationalitatem, corporeitatem, spiritualitatem, albedinem, fortitudinem, temperantiam, & similia speculatur: porrò altius evecta, Deum, angelos, seipsum, infinitum, æternitatem, pluresque alias notiones, à sensu ac imaginatione longissime remotas contemplatur. Cumque adeo intellectus noster, conceptibus hujusmodi metaphysicis, aut res materiâ penitus exuit, aut ultra omnem speciem sensibilem se provehens, prorsus immateriales speculatur, hoc certe immaterialem immortalemque Animæ rationalis substantiam, sive naturam arguit. Quippe si hæc indolis corporeæ fuisset, cum corporeum nil incorporeum sensu concipere possit, nihil tale uspiam in mundo subesse suspicaretur.*

Est igitur prædictum Analogon excellentior quidam spiritus Naturâ instructus, è corporea materia eductus, aliorum spirituum è materia eductorum conditionem longe superans, quem elementi Astrorum naturam habere, olim dixit Aristoteles: quippe, *loco citato*, scribit, in quocunque semine spiritum quendam contineri corpore nobiliorem, qui natura & proportione respondet elemento stellarum: ab hoc etiam alibi docet, primam fœtus formationem peragi (ut quoque supra diximus, *lib. 1. cap. 29.*) & postea in brutis dictas operationes procedere. Hic est ille Spiritus vivificus, cujus naturam hactenus nemo perfecte describere potuit; qui per calorem materiam dissolventem è materia eductus & solutus, in materiam rursus agit, eamque variis modis ita disponit, ut præter multas alias, etiam dictæ nobiliores actiones in brutis perficiantur. Illam autem partium dispositionem, quæ effectum est hujus Spiritus, seu potius Naturæ in Spiritu latentis, & medium per quod operatur, hodierni Philosophi, præter rationem, constituerunt esse efficientem dictarum operationum causam, & sic brutorum fabricam automatum fabricæ malè assimilarunt; non considerantes in automatibus rotarum aliarumque partium appropriatam dispositionem, non ex ipso automate, vel ex aëris, ignis, alteriusve materiæ coctione, aut flatu, motu, vel venti influxu, sed ab artificis alicujus manu processisse, qui per istam dispositionem operatur in automate quam destinavit operationem; & sic non dispositionem partium, sed qui partes disponit, illum esse auctorem operationum, qui etiam dispositionis partium minima immutatione totam automatis operationem sistere, vel aliter dirigere potest pro libitu, quod tamen nunquam sponte facere poterit ipsum automa per suarum partium appropriatam dispositionem. Ex. gr. horologii rotæ aliæque partes sunt dispositæ ad horas demonstrandas, sed nihil tamen demonstrabit, nisi aliquis artifex accedat, qui pondera stato tempore elevet; qui ipse, pro ut pondera, pro arbitrio, graviora vel leviora appenderit, ita machinam citius vel tardius procedere faciet. Sic etiam in brutis animalibus, etsi partes sint proportionatæ & bene dispositæ ad actiones peragendas, nisi tamen aliquid adsit quod illas ad destinatas actiones aliter atque aliter immutet ac incitet, nihil agent. Ita ut neque ab innata partium dispositione, neque ab objectis, actio seu operatio procedat, sed ab eo quod objecta percipit ac cognoscit, & dispositas partes ad agendum diversimode incitat, quod ipsum etiam antea partes disposuit, earumque

que diſpoſitionem, ut modò tali, modò alio modo agant, ſubito immutat. Hujus rei ſegnior conſideratio in cauſa fuit, quod multi non intellexerint, in brutis partium proprietatem etiam opus habuiſſe aliquo artifice nobiliore, diſpoſitionis iſtam proprietatem tribuente, & pro re nata immutante, eumque, ut iſtius diſpoſitionis, ita quoque antedictarum nobilium operationum cauſam & auctorem eſſe.

Ab his autem operationibus in brutis ſpirituum animalium copioſior verſus ubera influxus (eodem modo, ſicut illud in homine fieri, ſupra dictum eſt) atque hinc diuturna lactis generatio procedit.

Objectio refutata. Verum (antequam manum de tabula) ex ante dictis jam clariſſime patet, quam male argumententur illi, qui brutis omnem qualemcunque cognitionem & intellectum denegare volentes, ſic inquiunt, (quemadmodum illud in nupera quadam publica diſputatione audivimus & legimus) 1. *Bruta*, 2. *cum iis aſſignanda non ſit ſubſtantia cogitans, deſtituuntur omnibus ſenſibus*: 3. *nam nullus ſenſus eſt ſine conſcientia*: 4. *nulla conſcientia ſine re cogitante*: 5. *nulla res cogitans ſine rationalitate*: 6. *nulla rationalitas ſine immortalitate*. *Primum* enim adeo veritati repugnat, ut vel à puero, vel ab imperitiſſimo quocunque ruſtico reprehendi poſſit: nam totus cæcus, ſurdus, omniſque cognitionis expers ſit oportet, qui negare audebit, & non manifeſtiſſime percipiet, pleraque bruta animalia pollere viſu, auditu, guſtu, odoratu & tactu; qui clariſſimè non animadvertet iſtorum ſenſuum organa ipſis haud fruſtra à ſummo Creatore conceſſa eſſe: item, ea pollere aliquali cognitione, qua res ingratas & inimicas fugiunt, gratas verò & amicas proſequuntur, haſque ab illis diſtinguunt. *Secundi* falſitas liquet ex antedictis, cum tales ſenſuum actiones ſine aliqua ſubſtantia cogitante ab iis peragi non poſſint, quamvis illa ſubſtantia non ſit immortalis & omnino perfecta, ſicut in homine, ſed ejus duntaxat analogon aliquod mortale & imperfectum appellari poſſit. *Tertium* omnino verum eſt, cum nullus ſenſus peragi poſſit ſine conſcientia: ut & *quartum*, cum nulla ſit conſcientia ſine re cogitante: ſed interim diſtinguendum eſt inter rem cogitantem imperfectam ac mortalem, è materia productam, cum eaque pereuntem; & rem cogitantem immortalem, perfectiſſime rationalem, divinitus creatam atque infuſam, à materia ſeparabilem, & poſt illam in integritate perſiſtentem; cujus prior illa mortalis non eſt niſi analogon quoddam, ſeu umbra tenuiſſima, hujus immortalis levem aliquam ſimilitudinem de longe referens. Atque ſic ex his omnibus patet, *quintum* plane falſum eſſe, cum aliqua res cogitans poſſit eſſe ſine perfecta rationalitate, licet (ut dicit *ſextum*) nulla perfecta rationalitas poſſit eſſe ſine immortalitate.

Atque hæc tandem de his dicta ſufficiant. In hiſtoriæ lactificationis examine, propter rei obſcuritatem, paulo prolixior eſſe debui. Nunc adhuc ſubjungenda foret ipſius lactis ulterior anatome, quatenus ex diverſis conſtat partibus, caſeoſa, butyracea, & ſeroſa: verum ne nimis longe extra metam divagari velle videar, hic potius ſubſiſtam.

CAPUT III.

Vide Tabulam IX.

DE DIAPHRAGMATE.

Oſt hiſtoriam mammarum extrinſecus thoraci inſidentium, pergimus ad interiores hujus medii ventris continentes partes, inter quas primo conſiderandum venit ſepimentum illud notabile, quod **Diaphragma**, ἀπὸ τοῦ διαφράττειν, *diſtinguere*, Latinis **Septum tranſverſum** dicitur quia tranſverſim corporis noſtri truncum in duos ventres diſtinguit ſeu dirimit. *Nomina.* Ariſtoteles communiter διάζωμα, *ſuccinctum*, & interdum περίζωμα, & ὑπόζωμα, Macrobius verò *diſſeptum* vocat. Hippocrati multiſque veteribus φρὴν, & φρένες, id eſt, *mens* appellatur, quod eo affecto per conſenſum mens & ſenſus conturbentur, atque in ejus inflammatione paraphrenitis contingat.

Eſt muſculus. Eſt autem muſculus reſpirationi, cum aliis coſtarum muſculis, inſerviens, figura propemodum circulari, & ſitu à reliquis muſculis multum diverſus, magnitudine reſpondens amplitudini tranſverſæ imi thoracis.

Subſtantia. Subſtantia præditum eſt carnoſa, in medio, ad majus robur, membranoſa ac nervoſa, ad quam medietatem fibræ carnoſæ à thoracis peripheria, tanquam ad centrum, excurrunt: cui centro inflicta vulnera lethalia cenſentur, quod inde pereat reſpiratio, & graves ſequantur convulſiones. Sed in carnoſa parte inflicta vulnera non eſſe lethalia, dicit Galenus, idque exemplis confirmant Hollerius, *com. ad lib.* 6. *aphoriſ.* 18. Jacotius, *com. ad lib.* 1. *aphor.* 15. & *ſect.* 3. *conc. Hipp.* & Alexander Benedi-

Benedictus; idemque etiam nos in praxi vidimus.

Membrana. Membrana vestitur duplici: quarum superior pleuræ ex pansio est, cui mediastinum & pericardium (nonnunquam etiam, sed rarius, pulmonum lobi per nerveas fibrillas) firmiter cohærent. Inferior peritonæo accepta fertur.

Situs & connexio. Extremis undique costis, sterni parti inferiori, ac mucronatæ cartilagini annexum, thoraci circumtenditur, & circa vertebras lumborum in duas protenditur carnosas primò, deinde tendinosas portiones, dictis vertebris valide annexas, usque ad os sacrum descendentes, per quas descendit arteria magna, cum nervis sexti paris costis attensis, & vena azygos ascendit. Ab his portionibus originem ejus multi, cum Galeno, describunt: alii verò à cartilagine ensiformi: alii, cum Fallopio & Laurentio, à costarum extremis: alii, cum Vesalio & Sylvio, à medio membranoso centro, quod nervi ingrediuntur, principium ejus deducunt. Quæ postrema opinio multis displicet, quibus illa membranosa pars potius omnium in circuitu adstantium fibrarum quasi unus generalis tendo esse videtur: sed insertio nervorum in nervosam partem docet contrarium, utpote qui semper inseruntur in caput musculi: cujus rationem vide *lib.* 5. *cap.* 1.

Foramina. Pervium est circa medium, dextrorsum pro venæ cavæ, sinistrorsum pro gulæ & nervorum stomachicorum transitu. Quantum ad Arteriam aortam, illa non perforat diaphragma, sed vertebris incumbens, quasi semicirculo quodam ab eo comprehenditur.

Vasa. Arterias duas Phrenicas dictas, à conjuncto sibi arteriæ magnæ trunco consequitur. Venas similiter duas, Phrenicas dictas, residuum à nutritione sanguinem referentes, cavæ trunco inserit. Nervos recipit insignes, per totam ejus substantiam dispersos, è plexu nervorum cervicis & paris secundi vertebralis ramis in homine (in brutis majoribus è quarti & quinti vertebralis paris ramis) ut & è nervis brachialibus per mediastinum descendentibus, consensus diaphragmatis cum capite, & propter commistionem cum nervulis maxillarum labiorumque musculos petentibus, etiam risus Sardonii præcipuos auctores. His ab inferiore parte nervuli accedunt à costali & stomachico illic transeunte. Omnes hi nervi prope ejus mediam membranaceam partem inseruntur, quæ hic non cauda, sed caput hujus musculi est, utpote versus quam circumferentia cum annexis costis attrahitur.

Motus. In inspiratione explanatur, & ex curva seu convexa laxitate ad planitiem accedit, non tamen tenditur: at in exspiratione primo quasi cum impetu tenditur, sed mox rursus laxatur, atque tensione ista costas attrahendo, exspirationem cum aliquo impetu exorditur & facit (quippe negotium hoc procedit eodem fere modo ut in reti illo jactitio, nostratibus *werpnet* appellato, quod ad piscium capturam projicitur expansum in aquam, sed cum ex aqua rursus extrahitur, tunc per interiores funiculos ambitus ejus contrahitur: sic etiam in inspiratione explanatum diaphragma, in exspiratione per suas fibras contrahit suum ambitum cum annexis ei costis, & sic redit ad laxam curvitatem) quibus costis ilico subsequentibus, mox desinit hujus tensio, & fit laxatio: eodem modo sicuti cum campanæ pendulæ longis funibus trahendo moventur; quippe primo impetu funis tenditur, sed quia ad istum impetum ilico sequitur mota campana, hinc statim laxatur funis, usque dum campanâ ab altero ad prius latus revolutâ, illius attractor rursus simili impetu funem tendens, eandem retrahat. Non autem necesse est ut diaphragmatis tensio tam diu persistat, quam diu durat exspiratio, nam costæ uno validiore impetu attractæ, mox sine ulteriore tanto impetu facile subsequuntur (sicut de campana dictum) & leniore contractione musculorum intercostalium, adjuvantibus simul etiam Sacrolumbis & Triangularibus, ad se invicem propius adducuntur. Sic quilibet in se ipso experiri potest, primam exspirationis partem cum aliquo impetu fieri, reliquam lenius sine impetu subsequi: quod in altis suspiriis & majoribus respirationibus optime animadvertitur. Ex quibus liquet, diaphragma esse primarium musculum qui exspirationem facit.

Omnino contrarium usum ei assignat Joannes Swamerdammius, *tract. de respir. sect.* 1. *cap.* 2. item *sect.* 2. *cap.* 1. *&* 2. dico *contrarium*, imò & impossibilem: scribit enim diaphragma se extendendo thoracem dilatare, & inspirationem procurare (hoc ipsum inculcat quoque Fr. de le Boë Sylvius, *in praxeos med. lib.* 1. *cap.* 22. *&* 23. *de respiratione læsa, & de singultu*: idemque sentit Joannes de Bruyn, in Academia nostra Philosophiæ Professor doctissimus: & longo quoque sermone docere nititur Johannes Mayow, Anglus, *tract. de respir.*) cum tamen musculorum quorumcunque, atque hinc etiam diaphragmatis, tantum una sit actio, scilicet se contrahere (hoc latius infra docemus, *lib.* 5. *cap.* 1.) partemque ei alligatam versus suum caput adducere, atque hinc etiam impossibile sit, inter omnes musculos solum diaphragma extendendo (nam extensione id fieri deberet) & se ipsum, & simul alligatas costas dilatare posse, idque etiam (ut ibidem addit) absque aliorum musculorum inspirationi inser-

inservientium, interventu, quippe inauditum, & musculosarum fibrarum naturæ penitus contrarium est, extendendo agere. Si jam forte præfatus Vir dicere velit, illam thoracis dilatationem contractione diaphragmatis fieri, tunc adeo rationi, imò & experientiæ contradicit, ut à nemine amplius excusari possit. Nam cum diaphragma necessario costas versus suum caput adducat, ejusque caput sit media membranosa pars (hoc ex insertione nervorum patet) idque medio superiore & longe altiore loco situm sit, quam costæ ei inferius annexæ, necessario, dum sese contrahit, costas inferiores introrsum versus suum caput adducit (sicut contingit in reti illo jactitio, de quo modo dictum) sicque thoracis capacitatem angustat, non vero dilatat. Præterea & illud error est, quod, *ibid.* putet diaphragma in inspiratione viscera abdominis deorsum propellere, cum tamen ea in inspiratione sursum moveri, quilibet in se ipso experiri, atque in sectionibus vivorum animalium oculis videri possit; & ipsa quoque ratio doceat in inspiratione curvitatem ejus ad planitiem deduci, quia ejus latera, una cum annexis costis, extrorsum & sursum moventur, atque hinc etiam tunc necessario extrorsum & sursum ascendere abdominis musculos, & viscera diaphragmati annexa. Præterea ipse Swamerdammius, *eodem cap.* 2. *sect.* 1. *artic.* 5. scribit in exspiratione abdomen introrsum & deorsum cogi, igitur necessario in inspiratione, quæ contrarius est motus, sursum attollitur. Addit denique, *artic.* 7. in exspiratione diaphragma sursum ascendere, cum tamen tunc in medio, qua parte mediastino, quod ossi sterno & dorsi vertebris annexum est, adhæret, neque sursum, neque deorsum moveatur, sed in circuitu undequaque deorsum descendat, & ad pristinam fornicis cavam curvitatem redeat.

Postmodum idem Swamerdammius, *in suo naturæ miraculo, mihi pag.* 26. postquam ubique Regnerum de Graef (cum quo de prima inventione multarum rerum circa uterum ejusque vasa, admodum litigat) acerbissimè & præter decorum nimis petulanter exagitavit, nescio quo iracundiæ, invidiæ, aliove maligno spiritu ductus, ut etiam mihi, litis eorum inscio, per transennam à latere alapam impingat, in istam suam uteri historiam vel scenam, etiam me, quasi postliminio, introducit, quatenus hoc meæ Anatomes loco adversus ejus libellum de respiratione (non demandatâ prius, aut impetratâ ab ipso aliquâ veniâ) aliquid scripsi quod ei non arridet, & ejus aliquem corrigendum errorem notavi: quæ in me invectiva (in qua magnam laureolam sibi quærere velle videtur) isti historiæ uteri, quam ibi ex professo describit, eodem modo convenit, ut historia belli Trojani conveniret euangelio Lucæ. Satis falsè me reprehendit, quod hic scribam, illum *citato lib. de respir.* statuere thoracis dilatationem, quæ inspirando fit, peragi à diaphragmate se extendente, cum tamen se contrarium scripsisse dicat. Ejus verba hæc sunt: *Reperiemus in aëris inspiratione diaphragma è fornicato planum fieri, atque sic recedens ab otiosa sua curvitate, thoracem se contrahendo, etiam absque aliorum musculorum inspirationi dicatorum interventu, solum per se ampliare.* Jam ego omnium doctorum virorum sententiam peto, ut libere pronuncient, quidnam ex his ejus verbis aliter judicare vel intelligere possint, quam quod diaphragma solum, absque aliorum musculorum subsidio, thoracem dilatet. Sed malè dicit, diaphragma id facere contrahendo, cum tamen in contractione nulla pars amplior & planior, sed durior, compressior, ac brevior fiat: hoc, sicut in omnibus musculis, ita etiam in diaphragmate verum esse debet, quod si, dum planum fit, thoracem ampliet & dilatet, ut ille facere dicit, ergo non contrahendo, sed sese extendendo id facere deberet, nam in inspiratione ejus circumferentia, cum ei annexis costis, versus ejus caput (quod superiore & medio loco, in cartilaginis scutiformis regione, situm est) non adducitur, sed longius ab eo abducitur, igitur, extensione id fieri deberet, & non contractione. Si verò dictis verbis significare velit, thoracem, sine diaphragmatis aliorumque musculorum interventu, se ipsum sponte dilatare, tunc necessario præsupponit, hunc inspirationis voluntarium motum peragi sine musculis, quod est absurdissimum, cum omnis, in quibuscunque partibus, voluntarius motus peragatur à musculis. Hæc cum vera sint, quare igitur in sua uteri historia, tam longe extra metam exsiliens, adeo impotenter in me invehitur, acsi turpem aliquam injuriam ei studio fecissem? Non satis considerasse videtur, quod scriptoribus objectiones expectandæ, sed nunquam ægrè ferendæ, & opponentes eo nomine odio habendi non sint, sed rationibus potius refellendi.

Riolanus, *lib.* 3. *anthropogr. cap.* 4. disputat, sitne diaphragmatis motus naturalis, an verò animalis, & concludere videtur, ejus motum esse naturalem, quia non dependet à nostro arbitrio, & sequitur respirationis conditionem. Verum hæc ejus sententia veritati & experientiæ repugnat: nam quod respiratio sit motus merè animalis, clarissime docebimus *sequente cap.* 13. Cumque illa peragatur à musculis thoracis, quorum pars magna est diaphragma, necessario etiam diaphragmatis motus est animalis. Frustra etiam distinguit Riolanus, *Sitne ejus motus naturalis, an animalis.*

inter

inter ejus motum liberum, cum ex se ipso movetur; & violentum, cum sequitur motum aliorum musculorum, nam utriusque ratione non desinit esse motus animalis; utpote qui motus non consistit in solo agere, verum in agere posse: ac proinde cum diaphragma, aliusve qualiscunque musculus, ad tempus ab actione desistit, & tantisper aliorum musculorum motum sequitur, statim negandum non est ejus motum esse animalem, nam potest se quocunque tempore ad arbitrium movere: & quod à motu suo quiescat, aliorumque musculorum motum sequatur, hoc etiam ex arbitrio procedit, quia etiam potest hoc non facere.

CAPUT IV.

De Pleura, Mediastino, & Thymo.

Pleura. Leura est membrana valida, dura, & alba, costis eorumque musculis subtensa, thoracis interiora omnia cingens.

Nomina. Lindanus, *physiolog. lib. 1. cap. 6. artic. 9.* admodum anxie inquirit in originem nominis, & putat malè appellari Pleuram, cum Græcis ἡ πλευρὰ, *costam*, non verò hanc membranam significet: atque hinc mavult eam, cum Aretæo & Ruffo, appellare *Membranam succingentem.* Certè frivolum est, tanto cum scrupulo inquirere in originem nominis, cum de re satis constet, & omnibus notissimum sit, quid jam à multis seculis Medici per membranam pleuram intellexerint. Sed tales critici videntur malle ossa corrodere, quam nucleos gustare, & de nomine litigare, quam rem ipsam inquirere.

Duplicitas. Ubique duplex esse censetur, quæ duplicatura circa dorsales vertebras, & in mediastino melius conspicua esse videtur. Riolanus tamen, *animadvers. in Laurent. & Bauhin.* hanc duplicaturam prorsus negat, cum quo etiam alii nonnulli sentiunt, quia extra mediastinum non facilis est ejus demonstratio.

Interius, qua pulmonem respicit, lævis existit: parte autem exteriore magis aspera, musculis mesopleuriis, costis, sterno, & vertebris dorsi firmiter cohæret: ossibus tamen non immediate, sed intercedente periostio, quo hæc proxime investiuntur.

Fibrillæ. Intrinsecus, modò in uno, modò in utroque latere, interdum nerveas fibrillas ex se emittit, quarum interventu multoties pulmo, idque etiam in sanis, pleuræ annectitur sine ullo respirationis incommodo, ut latius docebimus *sequente cap.* 13.

Foramina. Superius & inferius variis foraminibus pervium est, ad arteriæ magnæ, venæ cavæ, œsophagi, multorumque vasorum transitum.

Vasa. Arterias, venas, & nervos, ab intercostalibus sortitur.

Ortus. A spinæ ossibus oriri traditur, à quibus utrimque per latera ad sternum ascendit, sub quo utriusque lateris membrana simul jungitur; thoracis capacitatem ac pulmones in duas partes dispescens, & sepimentum in medio thorace constituens, quod Mediastinum appellatur. Illa autem conjunctio membranarum utriusque lateris maxime conspicua evadit cum os sternum ab ea divellitur. *Mediastinum.*

Inter has membranas à claviculis usque ad pericardium, nonnulli cavitatem quandam inveniri, in eaque non rarò collectos pravos humores, varios occultos morbos inducere tradiderunt, eo decepti, quod cavitatem illam, quam avulsione sterni manibus suis efformant, ibi antea naturaliter extitisse putent: quam tamen ibi non existere, patet, si à parte posteriore, solutis costis, sectio incipiatur, tunc enim duplicata pleura, sine ulla intermedia cavitate, adnecti deprehenditur. *Cavitas.*

Recipit mediastinum arterias à mammariis internis, venas autem ad mammarias & venam sine pari emittit, quæ ablato sterno conspiciuntur. Præterea *Venam mediastinam* dictam (quæ modò una & amplior, modò gemina & tenuior est) venæ cavæ ramo subclavio inserit. Nervos habet à sexto pari, ejusque ramo recurrente. *Vasa.*

Ejus usus est, cor suspensum tenere, & ab injuriis defendere: nec non thoracem & pulmonem in duas partes dividere, ut unâ læsâ, possit tamen altera respirationis munus peragere: item diaphragma sursum continere, ne ex eo suspensa viscera, hepar & ventriculus, illud suo pondere nimis deorsum revellant. *Usus.*

Huic mediastino circa jugulum, in summa thoracis parte, ad divisiones arteriarum & venarum subclaviarum adnascitur Thymus, qui est corpus glandulosum, molle, spongiosum, & subalbum, in fœminis humidisque corporibus majus, quam in viris & siccis. *Thymus.*

Hæc pars in infantibus modò natis triplici glandula distinguitur, & cum pancreate aliquam substantiæ affinitatem obtinere videtur: in adultis, exsiccatâ hnmiditate,

multo tenuior est. Whartonus, *adenograph. cap.* 16. vidit in humano sex mensium abortivo fœtu, thymum inferiore parte adnatum pericardio, atque inde bifurcatum sub clavicula extra thoracem tracheæ latera conscendentem. Sic etiam in vitulis inferiore parte pericardio adhæret, hinc in majorem molem excrescit, & divisus thoracem superius egreditur, ac tracheæ latera utrimque conscendens, ad glandulas maxillares, imò nonnunquam usque ad parotides excurrit: estque in his animalibus magnum, Lactes appellatum, esui expetitum obsonium.

Lactes.

Vasa. Arteriolas & venulas à jugularibus adeo exiguas habet, ut in dissectione visum effugiant.

Succus. Whartonus thymo etiam tribuit nervos à sexto pari & plexu subclavio, quos putat liquorem suum nutritium, nonnulla impuritate, aut acrimonia nimia inquinatum, in hanc glandulam exspuere, & depuratum resumere. Verum hæc sententia prorsus aliena est. Nam vasa lactea (quæ in his glandulis vix unquam commodius inveniuntur, quam inspectione vituli modò nati, aut lacte nutriti, eodem modo sicut illa quæ mammarum lactantium glandulis interjiciuntur) nervos esse putat Whartonus, eaque pro nervis describit. Ad hæc, non observat qualis succus in thymo modo nati fœtus contineatur, scilicet chylosus seu lacteus, qualem in eo reperit Harveus, *exercit. anat. ad Riolan. mihi pag.* 19. qualem ex eodem copiose effluentem vidit Deusingius, *de lacte, cap.* 3. qualem etiam quilibet in vitulis junioribus, hora una atque altera post lac copiosius datum occisis, inveniet. Qui succus non per nervos, sed per vasa lactea eo confluit, in parte hac magis perficiendus, & sic per subclavias venas ad cavam & cor transmittendus. Hic autem succus quia in adultis, propter viarum lactearum eò tendentium exsiccationem vel angustiam, aut valde parvâ, aut nullâ quantitate in thymum confluit, hinc in iis pars illa valde imminuitur & contrahitur, eodem modo ut fit in mulierum mammis cum illæ exsiccantur.

Nulli igitur manifesti nervi in thymum feruntur, utpote quæ huic parti insensili, nec ullius sensus indigentis, non magno usui fuissent: forte ad privatam in sui ipsius nutritione effervescentiam aliquam perficiendam, invisibiles aliquos nervorum ramusculos admittit.

Lymphatica vasa. Lymphæ ductus per hanc partem decurrentes, & in venam subclaviam se exonerantes, frequenter se vidisse, refert Whartonus: neque illi sine ratione eò transeunt, cum in præparatione lacteæ materiæ, ad fermentaceam effervescentiam in corde faciendam, ista lympha opus sit, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 13. & 17.

CAPUT V.

De Pericardio, & humore in eo contenta.

Pericardium.

Pericardium (quasi cordi circumjectum, quod Hippocrates χιτὼν, *vaginam*, alii *cordis capsulam* vocant) est involucrum membranosum, cor undique cingens, quo intra sedem continetur, & ab externis injuriis tutelam qualemcunque consequitur.

Contiguum quidem est cordi, sed tantum ab eo distans, quantum agitationis pulsusque commoditas exigit.

Ortus. Oritur ad cordis basin ex communibus à pleura desumptis tunicis exterioribus vasa cordis cingentibus, quæ cor ingressura, illam ad pericardii efformationem deponunt.

Membrana Riolanus duplicem ei membranam adscribit, earumque exteriorem vult esse sobolem mediastini, interiorem verò produci à tunica vasorum cordis. Sed illam duplicitatem demonstrare nimis difficile foret. Præterea tunica exterior vasorum cordis desumpta est à pleura, quemadmodum etiam mediastini membrana: atqui absurdum foret ex una pleura duas tunicas concurrere ad pericardii efformationem, unam à tunica vasorum, alteram à mediastino, & interim mediastinum manere peculiarem membranam pericardio extrinsecus circumjectam. Idem Riolanus sibi inconstans, *animadvers. in Laurent.* scribit, satius esse dicere, pericardium oriri à pleura, in cujus duplicatura continetur: & *animadvers. in Bauhin.* bene probat, non duplicatam, sed tantum unam simplicem esse pericardii tunicam; fortè immemor eorum quæ de ejus duplicitate scripserat *anthropograph. lib.* 3. *cap.* 7.

Connexio. Exterius mediastino plurimis fibrillis adhæret, eique circa basin cordis conjunctum continuumve cernitur, ubi arteriis venisque majoribus transitum concedit. Inferiore parte adhæret centro diaphragmatis.

Vasa. Ad nutritionem arterias adeo exiles obtinet, ut vix conspici queant. Venulas ad phrenicas & axillares emittit. Nervos minimos recipit à recurrente sinistro, & sexto pari versus cor transeunte.

Liquo-

Liquor pericardii. Liquorem in se continet serosum, in naturaliter constitutis corporibus rubicundum, è vaporibus ex corde protrusis, ac in pericardio nonnihil condensatis, genitum, quantitate unius aut alterius cochlearis. Hæc est vera ejus generatio, neque audiendi sunt, qui illum ex potu, saliva, adipe cordis, aliisve causis produci arbitrantur. Nicolaus Stenonis suspicatur illum ex lymphaticis quibusdam vasculis in pericardium deponi.

Usus. Hic liquor extrinsecus cor humectans & lubricum faciens, illius motum reddit faciliorem, nimiamque siccitatem prohibet: ejus verò diuturnior defectus siccitatem & tabem non semel induxit. Deficit autem cum per pericardii vulnus, exulcerationem, aliamve continui solutionem, cordis ille sudor in eo condensatus effluit, nec in eo detinetur. Observatum tamen à practicis, eum per vulnus pericardii elapsum, postea occluso vulnere fuisse regeneratum, & ægros sanitati restitutos, cujus rei historias & exempla describunt, Galenus, Cardanus, Benivenius, Petrus Salius, & alii.

Invenitur hic liquor æque in viventibus, atque in mortuis, ut ex viventium brutorum anatomica dissectione patet, qua omnino convincitur Matthæus Curtius, qui, *comment. ad anat. Mundini*, illum in vivis animalibus dari negat.

Qualis sit in morbosis. In morbosis corporibus hujus colorem magis aqueum, interdum urinæ, interdum aquæ turbulentæ omnino similem, copiam quoque multo majorem, sæpe invenimus. Nam in nosocomio nostro multa occurrerunt snbjecta, in quibus istius liquoris semi libra à me reperta, & Medicinæ studiosis demonstrata fuit. Anno 1651. in cadavere Angli cujusdam, pravis alimentis diu nutriti, atque hinc in cachexiam pituitosam delapsi, & sic tandem mortui, istius liquoris turbulenti, aquei coloris, ad minimum duas libras, in distento plurimumque laxato pericardio contentas, spectatoribus ostendimus, quorum varii tunc casum istum, ut valde rarum, annotarunt.

Hunc liquorem semper comperi pauciorem, magisque rubicundum esse, in hominibus calidi temperamenti, in quibus vapores è corde exhalantes sunt tenues, paucique in pericardio condensantur, & qui condensantur, ii à valido cordis calore citius attenuantur, ac per pericardii poros citius exhalant. Contra verò eundem copiosiorem, magisque aquosum ac pallentem semper observavi in naturis frigidioribus, in quibus à pravo victu, morbosa constitutione, aliisve causis, calor debilis evaserat, unde crassiores è cordis substantia propulsi vapores, in pericardio majore copia condensati ac collecti, & defectu sufficientis caloris minus dissipati fuerant. Hinc etiam scribit Vesalius, eum in mulieribus copiosiorem esse, quam in viris; eundemque Riolanus in senibus uberiorem observavit, quam in juvenibus. *Quantitatis varia causa.*

Præterea notavimus majorem copiam istius liquoris non facere palpitationem cordis, quod tamen, ex Galeni sententia, communiter tradunt Medici. Nam in omnibus iis, in quibus post mortem in pericardio humoris istius aquei majorem copiam reperi, antea dum morbosi viverent, nullam omnino cordis palpitationem (ne quidem in isto Anglo ante citato) sed contrà pulsum languidum ac rariorem inveni. Neque etiam à copia istius liquoris tanta fit pericardii angustia (etsi id vulgò prædicetur) ut cor se in eo libere movere nequeat, atque hinc palpitet; sed contrà, semper animadvertimus, pericardium hinc adeo latum laxumque reddi, ut cor in eo multo facilius moveri possit, quam in pauco liquore. Ita ut hujus liquoris copia palpitationem minime faciat, eaque potius excitetur à quovis liquore, etsi pauco, dummodo præter ordinem plurimum & raptim dilatari, vel acrimonia, putredine, aliave vellicante qualitate cor infestare, idque ad tam molesti hostis depulsionem incitare possit. *A copia non fit palpitatio hordis.*

CAPUT VI.

Vide Tabulam IX.

DE CORDE, IN GENERE.

Denominatio. COr à currendo nomen desumpsisse videtur, unde etiam Belgis *Hart*, vel *Hert* (quod alioqui *cervum* significat) appellatur, quia sicut illa bestia præ cæteris animalibus, ita cor præ cæteris corporis partibus, cursu & motu valet. Quod tamen Belgicum nomen etiam derivari posse videtur ab *Harden*, quod durationem, aut ab *Hard*, quod duritiem significat, vel quia ejus motus durat per totum vitæ tempus, vel quia substantiæ duritie musculos aliaque parenchymata superat. Riolanus nomen deducit à Græco κῆρ, contracto ex κέαρ, quod à κέω, *uro*, derivatur, quia ex eo ignis nostri corporis procedit: atque sic etiam Belgis Hert, ab *heert*, quod focum significat, derivari posset.

possit. Menetius à καρδάινω, *vibro, concutio*, derivat. Chysippus deducit ἀπὸ τῆς καρδίας, seu καρδίῳ, à *robore*, vel à καρτέω, *robustum imperium habeo*, quoniam validissimas actiones edit, & quasi imperium in reliquas totius corporis partes habet.

Viscus princeps. Est autem viscus omnium princeps, Sol microcosmi, actionum vitæ principium, calidi spiritusque vitalis scaturigo, & primum mobile nostri corporis: quo vigente, naturales omnes corporis functiones vigent, languente languent, deficiente, penitus abolentur. Quippe in hoc continetur totus fomes & focus caloris naturalis, ut ex eo patet, quod omnes corporis partes frigore rigeant, ad quas sanguis è corde propulsus pervenire nequit; quodque is sanguis frigidior est, qui diutius ab hoc fonte & foco abfuit: quod denique caloris dispendium in nulla alia, quam in hac corporis parte reparari possit. Quæ omnia sensus testatiora facit, quippe digito in cor animalis vivi dissecti immisso, tam eximius in eo calor sentitur, qualis similis in nulla alia parte reperiri potest.

Caloris focus. Hic calor licet ab ipso generationis principio excellens ei sit insitus & infixus, certum tamen est illum ab humoribus in ventriculos ejus infusis, in iisque fermentantibus, sustentari & plurimum augeri, ac per istam continuam humorum illabentium fermentationem seu effervescentiam eum continuari. Calx viva per admistam aquam exardescit à fermentatione seu effervescentia, quid mirum igitur si cordis calor etiam ab influentium humorum fermentatione identidem accendatur, & pro majore, vel minore ista fermentacea effervescentia (quæ à materiæ fermentandæ aptitudine, magna ex parte dependet) etiam modò major, modò minor existat? quippe calidi insiti spiritus cordis mox in illapsam materiam agunt, eamque cum calore fermentant atque effervescere faciunt, & sic identidem renovant calorem, qui alioqui paulatim imminueretur, usque dum tandem deficeret.

Situs. In medio thoracis situm est, pericardio & mediastino circumdatum, mucrone ad sinistram nonnihil, propter diaphragma, reflexum, eoque nullis vicinis partibus alligatum, sed ex solis vasis ad basin ingredientibus & egredientibus, quibus unitur, suspensum. Ejus tamen pulsatio magis sentitur in sinistro latere, infra papillam, quia sinister ventriculus versus anteriora thoracis eminet cum aorta, quæ simul feriunt latus sinistrum. Dexter verò ventriculus profundius versus dextrum latus situs est, atque hinc ejus pulsatio in dextro latere foris minus sentitur. Rarissimum est, cor istum situm mutare, & dextrum ventriculum in sinistro, sinistrum verò in dextro latere subsistere, in hocque pulsare: Riolanus tamen, *animadvers. in Bauhin.* scribit se id vidisse in viro quadragenario, & in Regina, Ludovici XIII. matre.

Substantia. Substantiam habet firmam, crassam, densam, in dextro latere tenuiorem & molliorem, in sinistro crassiorem & densiorem, in mucrone spissiorem ac duriorem: ad finem tamen mucronis, ubi sinister ventriculus desinit, tenuem, utpote ex interioris & exterioris membranæ concursu maxime constantem.

Fibra. Hanc substantiam triplici fibrarum genere intertextam esse, docuit Galenus, quem plerique Anatomici sequuntur. Verum si cordis fibræ diligenter considerentur, & paulatim divellantur (hoc in corde cocto non minus quam in recente fieri poterit) nullæ transversæ fibræ inveniuntur (has tamen Vesalius, beneficio sectionis, inveniri posse, male tradit) sed videntur omnes cochleato ductu, id est, circa medium nonnihil incurvo, circumduci, omnes tamen ad mucronem non pervenire, sed extremitatibus suis sursum reflecti: nam quæ à ventriculorum orificiis primæ descendunt, breviores sunt, iisque mox incumbunt aliæ paulo longiores, ad conum tamen non pervenientes; his aliæ adhuc longiores; ita ut tandem ultimæ longissimæ, ad conum pertingant, cæterasque breviores sub se positas, sibique connexas, contineant. Et quia breviores sub longioribus contentæ cumulum altiorem faciunt, fit quod superior mediaque cordis pars tumidiuscula fit, cum longiores, ad quarum extremitates non pertingunt breviores, in conum angustiorem desinant. Notante tamen Nicolao Stenonis, *lib. de muscul. & gland.* hic fibrarum ductus magis videbitur observari in sinistri, quam in dextri ventriculi regione: observavit eum in dextro ventriculo interius à septo descendentes fibras oblique posteriora versus per exteriorem superficiem ascendere, sicque fundum dextri versus basin tantillum elevare, atque hinc in contractione cor in dextro latere, non modò brevius, sed etiam aliquanto rotundius & crassius evadere, & propter hanc parietum dextri sinistrique lateris majorem brevitatem ac crassitiem, necessario ventriculorum cavitates tunc fieri angustiores.

An cor sit musculus. Propter has fibras & pulsationis motum, statuit Hippocrates cor esse musculum; quod hactenus strenue negatum est per omnes Medicorum scholas, & passim edoctum, illud esse primarium viscus totius corporis.

1. Quia in eo nobilissimus generatur humor cum suo spiritu, sanguis scilicet vitalis spirituosus, cum in nullo musculo peculia-

peculiaris aliquis humor aut spiritus generetur.

2. Quia substantiæ duritie omnium musculorum substantiam longe superat.

3. Quia fibræ carnosæ non faciunt musculum, nam alioqui ventriculus & vesica urinaria, propter fibras carnosas (quibus ille se fortiter contrahit in vomitu & singultu, hæc in urinæ expulsione) facile inciderent in numerum musculorum, è quo tamen concordibus suffragiis hactenus excluduntur.

4. Quia cor habet ventriculos & valvulas, quales in nullo totius corporis musculo inveniuntur.

5. Quia musculi sunt motus voluntarii instrumenta, quæ pro arbitrio, & non perpetuò, sed per intervalla moventur, & à longo & vehementi motu delassantur, sicque à motu desistere coguntur; cum è contrà cor, non animali, sed naturali & perpetuo motu sine delassatione moveatur, qui ad arbitrium ne minimum quidem mutari, augeri, imminui, aut sisti potest, sed à principio usque ad finem vitæ perdurat.

Verum etsi hæc valida sint argumenta, tamen, iis non obstantibus, pergit Nicolaus Stenonis, *lib. ante citat.* pronunciare, cor nihil aliud esse quam musculum, scilicet, quia habet omnia quæ musculis concessa sunt (puta, caput, ventrem, tendines, fibras, nervos, sanguifera vasa, & membranas) nec aliquid quod musculo denegatum est, in corde invenitur (hoc fere ita sonat, acsi dicerem, Vesica urinaria habet omnia quæ ventriculo concessa sunt, nempe externam membranam communem, mediam carnosam, internam rugosam, nervos, arterias, & venas, formamque globosam & cavam, ergo vesica est ventriculus, eodemque munere fungitur) atque hinc à sanguificandi, spiritusque naturales generandi officio penitus excusat, omnibusque hactenus ei adscriptis & concessis privilegiis exutum, inter serviles musculos reponit, fortè ejus epitaphium quoque brevi conscripturus, eodem cum applausu, quo Bartholinus hepatis epitaphium exhibuit. (videantur super his alia quædam *lib.* 5. *cap.* 1.) O infelicia horum viscerum tempora! quæ antea in puppi sedebant, & microcosmici regni clavum tenebant, ea nunc vix digna judicantur, quibus sentinæ corporis exhauriendæ munus committatur. Si Anatomicorum examina sic ulterius procedant, metuendum certè ne etiam cerebrum, aliæque variæ partes, quam primum de gradu deturbentur, suisque dignitatibus, prærogativis, & muniis priventur. Nam si illa officia, quæ hactenus à visceribus peragi dicta sunt, non amplius toti viscerum partiumve substantiæ & naturæ, sed solis eorum cavitatibus (quæ olim conditæ erant, ut in nonnullis partibus coquendos humores exciperent, in aliis coctos continerent, in aliis excrementa colligerent) secundum Nicolai Stenonis opinionem, adscribenda sint, certè tempus erit, ut cerebrum, testes, lien, ventriculus, aliæque variæ similes partes, quam citissime fuga sibi consulant, antequam judicium tam rigidum incurrant, iisque vivis etiam exequiæ fiant, neniæ canantur, & epitaphia scribantur.

Figuram cor obtinet pyramidalem inversam, seu potius turbinatam: cujus ratione dividitur in basin, seu partem latiorem, quæ superior est; & apicem vel conum, seu partem strictiorem, quæ inferius in mucronem acuminatur. *Figura.*

Magnitudo variat pro ætate & temperamento, quæ tamen in homine, quo ad proportionem corporis, major est quam in aliis animalibus. Ordinaria longitudo in adultis est fere sex digitorum transversorum, latitudo quatuor. Observatum quoque est, illud in hominibus calidioribus & audacibus minus ac densius, in frigidioribus verò & timidis majus ac mollius esse. Sic etiam aliis pavidis & ignavis animalibus, ratione proportionis corporis prægrande; audacibus verò pusillum aut mediocre esse solet. Bauschius tamen, *ephemerid. med. physic. tom.* 2. *obser.* 6. aliquot habet exempla leonum dissectorum, quibus corda, pro ratione corporis istorum animalium, multo majora erant, quam ulli alteri animali. Interdum, sed valde raro, admirandus cordis excessus in magnitudine observatus fuit. Sic admodum monstrosum fuit cor illius viri, quem se Patavii secuisse, scribit Dominicus de Marchettis, *anatom. cap.* 10. quod tam vastæ erat magnitudinis, ut pulmonibus exilibus existentibus, totam fere thoracis capacitatem occuparet, ac diaphragma deprimeret, ejusque pericardium pleuræ à lateribus alligaretur, & ventriculi tam lati essent, ut in singulis alterius viri naturale cor subsistere potuisset. Non minus monstrosum fuit etiam illud cor, de quo scribit Kerckringius, *observat.* 16. quod è fœmina quadragenaria exsectum, pendebat uncias viginti duas, cujus sola auricula dextra æquabat cor hominis ordinarium: arteria pulmonaria & vena cava excedentem magnitudinem habebant. Plura alia insolitæ magnitudinis cordis exempla, sibi visa, describit Bartholinus, *observat. cent.* 1. *hist.* 32. 45. 50. & 24. *Magnitudo.*

Tunica propria tenui, sed valida, densa, & vix separabili, extrinsecus investitur, ad visceris firmitudinem, quam communem habet, cum magnarum arteriarum tunica tenui propria exteriore: sicut etiam tenuis pellicula ventriculos interius investiens, *Tunica.*

continua

continua & communis est cum tenuissima illa pellicula quæ, tanquam levis cuticula, arterias majores interius investit: atque hinc verosimile est, arterias has tunicas mutuari à corde, sicut nervi duas tunicas mutuantur à cerebri meningibus.

Adeps. Huic tunicæ exteriori ad humectationem adeps durior circa basin accrescit, quem Riolanus in mulieribus invenit copiosiorem & magis flavum, quàm in viris. Hic nonnunquam tanta copia in brutis cor obvolvisse deprehensus est, ut olim, testantibus historiographis, non semel haruspicibus imposuerit, qui viso tanto adipe, victimis cor deesse putarunt. Sic etiam scribit Spigelius, *anat. lib. 9. cap. 6.* se Patavii in struthiocamelo publice dissecto, cor tanta adipis quantitate obsitum invenisse, ut facile multis præsentibus fidem facere potuisset, cor huic avi defuisse.

Pili. Rarissimum est, cor hirsutum reperiri, quod tamen à nonnullis observatum. Tale in Hermogene rhethore visum fuisse, refert Cælius Rhodiginus. Sic etiam scribit Plutarchus, cor hirsutum fuisse repertum in Leodina, ut & in Lysandro Lacedemonio. Idem in Aristomene Messino compertum fuisse, refert Valerius Maximus. Inter recentiores cor hirsutum se vidisse referunt, Benivenius, Amatus Lusitanus, & Antonius Muretus.

Vasa. Per exteriora parenchymatis sparguntur *Vasa coronaria* dicta, quia coronæ instar basin cordis cingunt, suntque arteriæ & venæ.

Arteria coronaria. Arteriæ coronariæ duæ sunt, ab aortæ principio, antequam pericardium egreditur, eò dimissæ, quas in exortu valvula, sanguinis regressum impediente, donatas esse, nonnulli arbitrantur. Hæ cor ambiunt, multosque ramulos à basi ad conum exporrigunt, quorum plures amplioresque in sinistro latere conspiciuntur. Usus earum est sanguinem spirituosum, mox è ventriculo sinistro egredientem, ad parenchymatis nutritionem advehere. Harveus, *lib. de motu cordis*, putat cor per eas, una cum sanguine caliditatem & vitam accipere. Quam opinionem irridet Riolanus, qui absurdum esse dicit, cor accipere vitam & caliditatem ab isto sanguine, cum ipsum sit focus caloris & vitæ, è quo ipsius sanguinis calor resultat [potuisset addere, *cum ipsum sanguinem conficiat, & esse faciat, cumque vivat & moveatur antequam ullus sanguis existit*] atque hinc concludit, per has coronarias extimas partes cordis duntaxat nutriri, & adipem conservari.

Vena coronaria. Venæ coronariæ item duæ sunt (raro una tantum) quæ, sicut arteriæ, cor in orbem amplectuntur, & venæ cavæ inseruntur, ac sanguinem à nutritione residuum, è multis minoribus ramulis, à cono ad basin ascendentibus, susceptum in cavam effundunt. His, magno errore, valvulam adscribunt Bauhinus & Spigelius, qua putant sanguinis influxum ex coronaria in cavam impediri; cum tamen ille influxus necessario liber esse debeat, & si quæ valvula illic existat, illa tali modo sita esse debeat, ut influxum sanguinis è cava in coronariam prohibeat, quemadmodum in eum finem magna valvula apposita est venis emulgentibus, jugularibus, aliisque variis quæ in cavam aperiuntur.

Præter vasa coronaria, scribit Galenus, *lib. 16. de usu part. cap. 3.* cor etiam recipere exiles & invisibiles nervulos à sexta conjugatione: Riolanus dicit, à plexu nervorum stomachicorum ad basin cordis versus spinam existente. Horum nervorum cordis etiam meminerunt, Piccolhominus, Jacobus Sylvius, Bauhinus, Bartholinus, & alii. Eos autem difficulter inveniri, & intra ipsam cordis substantiam conspici non posse, docet sectionis usus. Sic etiam Fallopius, *in observat.* se per ipsam cordis substantiam eos prosequi non potuisse, scribit. *Sub basi cordis*, inquit, *ubi vena arterialis incipit ad sinistrum latus flecti, atque ubi adest meatus ille insignis arterialis in embryone, qui conjungit venam dictam cum aorta, est plexus quidam, aut complicatio nervea, robusta ac solida, à qua abundans copia nervosa materia totam cordis basin amplexatur, perque ipsam plures propagines parvorum nervorum inde deducta disperguntur, ac per totam ipsius substantiam* (hoc addit per conjecturam) *decurrunt, quamvis illas minutim prosequi nequeam.* Sic etiam Galenus, *lib. 6. de usu part. cap. 18.* insertionem nervorum in substantiam exacte prosequi non potuit: *Solum*, inquit, *ipsius integumentum pericardium, tenuium nervorum videtur recipere propagines, à quibus divisis sensibiles alia, ac conspicua in cor ipsum etiam inseri, in majoribus saltem animalibus, cernuntur: quo tamen in ipsam dividantur modo, id sensu amplius dignosci perspicuè non potest.* *Nervi.*

Hi nervi, propter summam tenuitatem, ita visum fere subterfugiunt, ut à multis, atque etiam olim à me ipso, valde dubitatum fuerit, an aliqui nervuli cor ingrederentur. Tandem tamen majore cum attentione & diligentia eos quærens, plurimos admodum exiles nervulos, instar tenuium filorum, à plexu in cordis basin & ventriculorum orificia extensos, eodem modo ut de iis testatur Fallopius, inveni, quos in ipsam cordis substantiam prosequi, difficillimum reperi, in ipsa enim basi & tunica exteriore disseminati, mox evanescere, & duntaxat duo majusculi parenchymatis substantiam aliquo modo leviter subire videbantur: unde verosimile duxi, si forte aliqui ramuli ulterius excurrant, illos solummodo

solummodo instar tenuissimorum & invisibilium filamentorum, in substantiam produci, eique obtusum sensum conferre. Fallopius, *citato loco*, magnum quidem & acutissimum sensum cordi adscribit, sed repugnante experientia: nam obtusus ejus sensus abunde innotescit in quocunque pulsu valido, qui in & à corde non sentitur: nec non in ægro illo Fernelii, *lib.* 5. *pathol. cap.* 12. qui sensim contabuit, in cujus corde post mortem tria ulcera non parum cava & sordida, multo ante tempore contracta, invenit: hæc certe acutum dolorem in parte adeo sensili induxisse debuissent, cum tamen Fernelius nullam doloris mentionem faciat (ut nec Dominicus de Marchettis in simili ægro, ad finem hujus capitis descripto) procul dubio, quod æger de eo nunquam conquestus fuerit. Idem etiam liquet in historia vulnerati in corde, à nobis visi, ad finem hujus capitis adjecta, qui etiam de nullo cordis dolore conquestus est. Hic fortè quis objiciet, quod palpitationis magna molestia satis persentiatur. Respondeo, illam non sentiri in ipso corde, sed in pericardio, mediastino, diaphragmatis meditullio, aliisque proximè circumstantibus partibus, quibus acute sentientibus à valida ista cordis vibratione in eas impingente, dolorosa molestia infertur. Verum, quid censendum cum pravi vapores ab utero aliisve partibus ad cor delati, illud malè affligunt, an non illam afflictionem inde procedere credendum est, quod acute sentiat, atque hinc molestam vellicationem ab iis illatam, ilico percipiat? Respondeo: si acrem vellicationem acute sentiret, doleret, atqui inde non dolet, ergo. Proinde dico, etsi obtusum seu obscurum aliquem sensum cordi, præcipue in exteriore ejus tunica & circa ventriculorum orificia concedamus, tamen credendum non esse, mutationes & afflictiones ejus qualescunque, imprimis majores, eatenus solummodo fieri, quod cor nonnihil seu obscurè sentiat, sed potius aliis tribus de causis. I. Quia ab istis pravis vaporibus vel humoribus sanguis in corde dilatandus incrassatur, coagulatur, aliove modo corrumpitur, ut à corde dilatari debito ac solito modo non possit, unde tunc ejus major, minor, inordinatus, vel qualiscunque pravus motus procedit. II. Quia spiritus cordi insitus, primaria motus causa, ab iis nimis coagulatur, refrigeratur, aut dissipatur. III. Quia aliæ acutè sentientes partes à dictis pravis vaporibus graviter & male affectæ, admodum agitantur, contrahuntur, laxantur; atque hinc sanguinem ex sese insolito modo versus cor propellunt, unde tunc ilico etiam sanguis alio quodam modo in corde attenuatur, hincque mutato quoque pulsu non convenienter ad cerebrum emittitur, atque sic spiritus animales, & inordinate generantur, & in nervos inordinate influunt.

Cartesius animadvertens nullos insignes, aut dilucide manifestos nervos in ipsam cordis substantiam extendi, illud audacter asserere noluit, sed interim ut passiones animi melius explicare posset, cum Fallopio, bene statuit, aliquot nervulos pervenire usque ad orificia ventriculorum cordis: nam, *part.* 1. *tract. de pass. anim. cap.* 15. dicit præcipue observandos esse parvos quosdam nervos cordis basi insertos, qui inserviunt explicandis & contrahendis orificiis cavitatum ejus: similiter etiam *artic.* 33. & 36. eorundem nervulorum mentionem facit: & super hoc fundamento doctissimum suum tractatum de Animi passionibus, ingeniosissimè exstruxit. *Cartesii opinio.*

Hi igitur Spiritus animales, ut modò dictum, aliquem obtusum sensum cordi conferunt. Acute enim sentire non debuit, ne ex jugi motu, & quorumcunque acrium humorum transitu ac fermentatione molestiam perciperet. Præterea partibus omnino perfectis, etiam ad cordis nutritionem conferunt aliquam fermentativam vim (de hac dicetur *lib.* 3. *cap.* 11.) qua in principio opus non fuit (cerebrum enim molle eos tunc nondum conficit) quia acriores germinis particulæ in cordis formatione collectæ, in sese satis acrem fermentantem vim, pro materiæ in qua operantur teneritudine, continent: sed postea cum in majore cordis incremento materia paulo firmiore opus sit, necessario etiam aliquo adminiculo spirituum paulo magis fermentantium opus fuit. Denique hi spiritus orificia cordis, seu ventriculorum ejus, pro diverso influxu, modò magis, modò minus laxant vel contrahunt, atque ita in passionibus animi, modò sanguini liberior, modò difficilior in cor ingressus, & è corde egressus conceditur; atque hinc tunc pulsuum mutationes procedunt; hinc in terrore cordis palpitationes, in mœrore angustationes cum pulsu parvo; in gaudio calor gratus circa cor, cum pulsu alacri & valido percipiuntur. *Usus spirituum animalium in corde.*

An etiam hi spiritus animales sint causa continui motus & pulsus cordis, inquiremus sequente capite.

Cor, ut ante dictum, princeps & regium viscus est (habeat illud Nicolaus Stenonis, cum suis, pro servili musculo, quo usque volet) è quo vitalis liquor, cum perenni calore, vitæ hujus sustentaculo, quaquaversum ad totum corpus continuè diffunditur, quo reliquæ omnes partes pauxillum destitutæ, concidunt & moriuntur. Eapropter graviores ejus morbos maximè periculosos, & imprimis vulnera omnino lethalia esse, pronunciavit Hippocrates, cum quibus licet nonnulli per exiguum *Cordis dignitas.* *Vulnera cordis lethalia.*

tempus vixerint, nunquam tamen sanari potuerunt; imò plerique eo ipso fere momento, quo vulnus in ventriculos penetrat, tanquam fulmine icti, concidunt, quod meis oculis bis terve factum vidi, ita ut mirarer, quomodo tam subito posset homo omni sensu, motu, & vita privari. Ratio tamen manifesta est: quia sanguis qui ex corde in arteriam magnam, per eamque ad omnes partes, atque etiam ad cerebrum propelli debet, per vulnus expellitur in thoracis cavitatem: nullo autem sanguine ad cerebrum propulso, etiam ilico nulli spiritus animales in cerebro moventur (motus enim cerebri, & hinc spirituum animalium, totus dependet à cordis motu sanguinem impellente, ut docebimus *lib.* 3. *cap.* 5.) nec per nervos ad partes propelluntur: hinc ilico deficiunt facultates principes, & sensus; omnisque motus omnium musculorum, etiam respiratoriorum, statim desinit, sicque homo repente moritur. Si tamen vulnus admodum exile in ventriculos penetret, tunc interdum, etsi raro, contigit hominem tam subito non corruisse, sed per paucas horas adhuc vixisse. Ita vidit Paræus virum in corde vulneratum per ducentos passus cucurrisse. Schenckius, *observat. lib.* 2. meminit studiosi, qui vulnus punctim per utrumque ventriculum recepit, & tamen plateæ longæ spatium cursu confecit, ac mente sanus fere per horam vixit. Sennertus, Jonstonus, Mullerus, Heers, & Tulpius, varia referunt exempla eorum qui cum vulneribus cordis per aliquot horas, imò per diem unum aut alterum vixerunt. Fernelius, *lib.* 5. *pathol, cap.* 12. dicit: *Vulnera cordi inflicta, quæ non alte in ventriculos penetrant, non protinus interimunt. In quodam, qui sensim contabescens & liquescens, de medio tandem sublatus est, tria ulcera in corde reperi, non parum cava & sordida, multo antè jam tempore contracta.* Etiam simile quid de cordis ulcere refert Dominicus de Marchettis, *observat. medic. chirurg.* 47. de viro quodam qui paulatim longi temporis tractu omnino emaciatus, tandem obiit: in cujus dissectione invenit magnum ulcus, quod non solum cordis capsulam, verum etiam substantiæ cordis magnam partem exederat, usque dum tandem penetrasset in sinistri ventriculi cavitatem, ægrumque sic occidisset. Adhuc magis mirum est, quod magnum cordis vulnus sanari possit: quale exemplum in sectione corporis humani, in theatro anatomico, vidit Cabrolius, *observat.* 26. nam dicit se in furis suspensi corde invenisse cicatricem ex vulnere relictam, duos latos digitos longam, crassitie testonem (hic est nummus Gallicus) æquantem. Verum etsi hæc rara sint, tamen non memeni me unquam legisse exemplum vulnerati cordis adeo rarum atque ego meis oculis vidi, cujus proinde tota historia, tanquam inaudita & rarissima, hic describenda videtur.

Anno 1660., 5. Aprilis, una cum nonnullis aliis Medicis & chirurgis Culenburgum vocatus fui, ut, ex petitione Magistratus istius oppidi, inviserem cadaver Georgii Jacobi Weyman, juvenis viginti duorum annorum, dum viveret robusti, gladio vulnerati & mortui, atque una cum aliis judicarem, vulnusne, an alius casus mortis causa fuisset. Cadaveris visitatio, sectio, & apertio à me peracta fuit præsentibus D. D. Gesont, satrapa totius istius Ducatus, Prætore, Scabinis, & Secretario Culenburgensibus: item D. D. Antonio Pelt, medico Ultrajectino, N. van Beeck, medico Culenburgensi, Bonaventura à Dortmont, medico Vianensi, Cornelio à Vianen, chirurgo Ultrajectino, cum tribus quatuorve chirurgis Culenburgensibus, & nonnullis civibus. Primo inteleximus ex relatu Satrapæ, Prætoris, & Scabinorum, hunc juvenem post inflictum vulnus, quinquaginta aut sexaginta passus processisse, tuncque concidisse, & syncope correptum ab aliis domum delatum fuisse, eumque tunc paulo post ad se rediisse. Medici & chirurgi, illuc præsentes, qui illum tractaverant, dicebant, prima & secunda die vix aliquam effatu dignam sanguinis quantitatem è vulnere angusto (tenui enim gladio inflictum erat) effluxisse, sed postea vulnere aliquantillum dilatato, tantam profluxisse copiam, ut singulis religationibus coacti fuissent, obstructo vulnere, hæmorrhagiam cohibere: addebant; ægrum semper mente sanum, nec de interno aliquo dolore unquam conquestum fuisse, & corpus suum satis commovisse, ac dum religaretur, se ipsum in latus sponte contorsisse, & liberaliter tussiisse ad sanguinis è vulnere effluxum commodius promovendum; quotidie etiam aliquid edisse & bibisse, usque dum tandem deficientibus viribus moreretur, postquam ab inflicto vulnere vixisset dies novem, & horas octo. His præauditis, ad cadaveris visitationem accessi, omnibusque demonstravi, vulnus inflictum fuisse inter quintam & sextam costam dextri lateris, latitudine circiter pollicis antequam costæ in cartilagines abeunt. Sublato osse sterno, inveni thoracis cavitatem in latere vulnerato, usque ad mediastinum, sanguine omnino repletam, eòque inde spongiis evacuatô, vidi ictum gladii, illæso pulmone, transversim sub sterno transiisse per mediastinum & pericardium, ac recta penetrasse in superiorem partem dextri ventriculi cordis, supra seu potius inter valvulas tricuspides, prope ingressum venæ cavæ, nec ulterius processisse: pericar-

Observatio rara.

pericardium sanguine coagulato prorsus repletum ac distentum erat. Mirum certe omnibus videbitur, quomodo hic homo cum tali vulnere tot diebus & horis vivus superesse potuerit: rationem tamen fuisse puto, quod vulnus admodum angustum fuerit, & superiore loco inter valvulas inflictum, ita ut in constrictione cordis totus, qui in dextrum ventriculum è cava profluxerat, sanguis, propter valvularum tricuspidum impedimenta, per vulnus expelli non potuerit, sed maxima ejus pars per arteriam pulmonarem, quæ vulnere multò latior erat, in pulmonem fuerit propulsa, atque inde porrò ad sinistrum ventriculum & arteriam aortam, ita ut non nisi pauxillum singulis pulsibus è vulnere in pericardium & thoracis cavitatem expelli potuerit, unde etiam vires tardius collapsæ sunt.

CAPUT VII.

DE CORDIS MOTU.

DIximus præcedente capite, Cor esse primum & perpetuum mobile nostri corporis, à quo omnis naturalis motus totius corporis procedit, & perpetuo durat, quo usque motus cordis perdurat. Verum quam ob causam perpetuo moveatur, non ita perspicuum est: unde fit ut hac de re alii aliter sentiant.

Prima sententia est eorum, qui docent cor moveri à spiritibus animalibus, per nervos, modò in externas, modò in internas fibras influentibus, earumque sic alternatam, modò contractionem, modò laxationem facientibus.

Secunda est eorum, qui illud moveri putant à sanguinis in ventriculis cordis dilatatione.

Tertia, eorum, qui existimant illud moveri, partim à dilatatione sanguinis, partim ab influxu spirituum animalium.

Quarta, eorum, qui à subtili seu ætherea materia illud moveri dicunt.

Quinta, eorum qui illud à spiritu quodam sanguinis moveri tradunt.

Sexta, quæ refert cor à pulmonis respiratione moveri.

Has sex sententias breviter examinabimus, ut videamus an ex aliqua earum veritas elici possit.

An cor moveatur à spiritibus animalibus. Quantum ad primam, illa pro defensione sua tres admodum speciosas rationes profert. 1. Quod in corpore nostro omnes manifesti validique motus fiant ab influxu spirituum animalium, ac proinde etiam necesse sit cordis motum ab eodem influxu procedere. 2. Quod cordis basi non frustra multi nervuli inserti sint, sed eum potius in finem, ut spiritus animales ad motum ejus perficiendum deferrent. 3. Quod in animi pathematibus manifestum sit, pro majore minoreve istorum spirituum influxu, cor magis minusve moveri.

Verum etsi hæc plausibiliter, cum aliqua verisimilitudinis specie proponantur, tamen sententiam hanc à veritatis scopo aberrare varia docent.

1. Quod motus illi qui ab influxu spirituum animalium procedunt, sint arbitrarii, præcipue in musculis, qualem illi dicunt esse cor, cordis verò motus non sit arbitrarius, cum ad arbitrium nostrum nec peragatur, nec peragi aut immutari possit.

2. Quod cor in ovo gallinæ, aliove conceptu pulset, antequam cerebrum perfectum est, & spiritus animales generat, aut ulla animalis facultas ad movendi sentiendique actus producitur.

3. Quod nervi cordis sint adeo exiles & tenues, ut spirituum animalium copiam, ad motum istum perennem perficiendum, sufficientem conferre nequeant. Singulis partibus motoriis dati sunt nervi pro motus magnitudine & diuturnitate convenienter magni. Oculus, qui tota die videt & movetur, nocte verò quiescit, præter magnum nervum visorium, etiam habet motorium insigniter magnum. Sic musculi crurum & brachiorum, prout magnos vel parvos faciunt motus, etiam majores aut minores nervos adepti sunt: quod ipsum in aliis quibusvis partibus contingit. Cum igitur omnes aliæ motoriæ partes, quæ longè diutius quiescunt quam moventur, magnis & conspicuis egeant nervis, an solum cor, quod sine quiete, jugi motu dies noctesque per totum vitæ tempus movetur, atque hinc longè copiosioribus spiritibus continuè opus habere deberet, quam ulla alia pars quæ movetur, an illud, inquam, solum per maximè exiles & fere invisibiles nervulos, ad motum istum perennem perficiendum sufficientem spirituum copiam recipere poterit? Præterea, incertum adhuc est, an minimi isti nervuli, quorum productiones ad cordis basin, pericardium, ventriculorum orificia, & externam tunicam aliquo modo deferri conspiciuntur, longius in ipsam parenchymatis substantiam ingrediantur: multi quidem satis audacter hoc asserunt, sed nemo demonstrat. Ea de re scrupulosi dubitant Galenus & Cartesius: quos etiam insequitur Thomas Willis, eximius

eximius cerebri & nervorum perscrutator, cujus diligentiæ ea in parte multum debemus, qui hoc tam animosè non audet asserere, sed, *anat. cereb. cap.* 24. dicit: *Observare est, quod plures nervorum propagines ac fibræ in cordis auriculas & vasa appensa, quam in illius substantiam distribuantur.* Nos dicimus paucissimos nervos ipsam cordis substantiam ingredi, eosque adeo tenellos & paucos (vix enim visu percipiuntur) ut sufficientes spiritus animales, ad cordis perennem motum perficiendum, suppeditare aut deferre nequeant, sed duntaxat aliquos paucos conferre possint, qui ferant aliquam opem ad cordis nutritionem perficiendam, de quo eorum munere vide *lib.* 3. *cap.* 11.

4. Quod ad motum efficiendum multis opus sit spiritibus animalibus, ad sentiendum vero pauci sufficiant: atque hinc omnes partes ad sentiendum aptæ, quæ multos recipiunt spiritus ad motum perficiendum, simul etiam acutissimè sentiant; quæ verò paucos recipiunt spiritus, illæ planè non moveantur, sed obtusè tantum sentiant, ut patet in paralysi minoris gradus. Quod tamen cor membranas quidem habeat ad sentiendum aptas, puta investientem tunicam exteriorem & interiorem, valvulas tricuspides & mitrales, propriasque fibras, sed interim tamen obtusissimè sentiat (patet ex iis quæ præcedente capite diximus) atque inde manifestum fiat, illud paucissimos duntaxat recipere spiritus animales: quos si adeo copiosos reciperet, ut perennem ejus motum perficere possent, illi, extra omne dubium etiam sensum acutissimum in eo facere deberent.

5. Quod corda variorum animalium, ut ranarum, serpentum, anguillarum, &c. è pectore evulsa diu adhuc pulsent, cum tamen abscissis omnibus quibus adhærent partibus, atque etiam vicinis quibuslibet nervis, omnino nullus in illa spirituum animalium influxus fieri possit. Quod etiam cum cani vivo circa jugulum, cute per longum dissciffa (experimentum est à Thoma Willis aliquoties tentatum) uterque paris vagi (per quod spiritus versus cor fluere debent, truncus arripiatur, & fortiter ligetur, vel abscindatur, animal quidem obmutescat & torpescat, verum cordis tamen motus seu pulsus ea de causa non deficiat, sed tam diu vita superstes maneat, donec tandem præ longa inedia (omnem enim cibum respuit, propterea quod nulli spiritus animales, famis sensum inducentes, ad ventriculum perveniant) sensim attritis viribus enecetur.

6. Quod cor formetur & perficiatur ante spirituum animalium officinam cerebrum, & conspiciatur, pulset, ac moveatur, antequam ulla minima cerebri rudimenta uspiam appareant, ut liquet in ovo gallinæ supposito, aliove recenti conceptu. Si dicas, in ovo tamen seu bulla cerebri delineamenta & rudimenta adesse, licet manifeste non appareant, sed invisibilia existant: Respondebo, illa ad tantam perfectionem nondum pervenisse ut operari possint, cum interea cor operetur & moveatur antequam ullum subsidium ab illis cerebri rudimentis habere possit.

7. Quod spiritus animales generentur ex sanguine arterioso, quem nulla alia pars generat quam cor. Cum illi igitur non possint generari nisi ab hac materia, eaque ad cerebrum pervenire nequeat nisi impulsione cordis, in quo hæc generatur, necessario sequitur, cor per se moveri, antequam ulli uslibi existant spiritus animales, & motu suo materiam generandis istis spiritibus idoneam, scilicet sanguinem arteriosum, ad cerebrum primò impellere. Objicietur forte, in principio cor moveri à spiritibus animalibus qui parentum semini immisti fuerunt, & tunc etiamnum inhærent. Extremum certe refugium, & frivolum diverticulum! Animalis spiritus concurrit quidem ad seminis confectionem, sed exuit istam suam naturam, & cum sanguine vitali mistus, fermentatus, & coctus, in unam alterius naturæ massam cum eo coit, sicque simul seminis naturam induunt, in quo neque animalis spiritus, neque sanguis arteriosus amplius est, sed illud semen est novum corpus, ex utrisque mistis & per coctionem immutatis genitum, quod neque specialiter animalem, neque sanguineum spiritum in se continet, sed ex utriusque mistura & coctione resultantem novum spiritum potentia vitalem, qui si aliquando in utero suscitetur, ac de potentia in actum procedat, mox vivet, & instrumenta formabit sanguinem spirituosum & animales spiritus productura. In semine igitur nulli amplius sunt spiritus animales, qui primum cordis motum in principio efficere possunt. Nam sicut nemo sanus dixerit, in osse re vera esse sanguinem, licet sanguis, tanquam necessaria materia, ad ejus confectionem, nutritionem, & augmentum concurrerit; sic etiam de semine nemo bene dixerit, in eo esse spiritum animalem & sanguinem, licet uterque ad illius compositionem concurrerit. Quemadmodum enim in ossis generatione sanguis, cum spiritu animali concurrens, omnino depositâ suâ sanguineâ naturâ fit os, nec amplius manet sanguis, ut nec dictus spiritus manet spiritus, quod antea erat: sic etiam in seminis confectione spiritus animalis & sanguis non manent quod antea erant, atque hinc etiam dici nequit, in semine ullos animales spiritus superesse, qui primum cordis motum auspicari possint.

8. Quod

8. Quod spirituum animalium motus non à cerebro, sed totus à corde procedat, hocque corde quiescente, mox omnis animalis motus cesset. Liquet id in vulneribus ventriculos cordis penetrantibus: quippe sanguine non impulso in arteriam magnam & carotides, sed per vulnus ventriculorum efluente, mox eodem ipso momento cerebrum quiescit, & spiritus animales non expelluntur per nervos ad partes moventes, nec moventur etiam in cerebro, atque hinc homo ita vulneratus ilico, tanquam fulmine ictus, concidit, omnibus facultatibus principibus, omnique sensu & motu privatus. Idem etiam liquet in syncope, & multoties quoque in suffocatione uterina cor affligente, aliisque similibus affectibus, in quibus sæpe noxii vapores vel humores non ulterius quam ad cor pervenerunt, nondum verò ad cerebrum, & sic cor pulsare desinit, cerebro illæso manente, quod tamen desinente pulsu cordis, ilico etiam desinit moveri, nec de novo rursus moveri incipit, nisi prius cor pulset. Omnium autem manifestissime res patet in vulneribus capitis cum aliqua cranii & substantiæ cerebri ablatione, qualia in castris multoties vidimus: quippe si æger syncope deficiat, ilico cerebri motum deficere, oculis videmus: si cor rursus incipiat pulsare (quod in carpo ægri ex pulsu percipitur) non ante, sed paulo post aliquot pulsus paulatim rursus incipit moveri cerebrum, & post cerebrum sensim etiam moventur alia membra.

Hæc omnia certa indicia sunt, cor non moveri à spiritibus animalibus è cerebro in illud propulsis, sed cerebrum, eoque mediante spiritus animales, moveri à sanguine versus superiora propulso. Interim tamen inficias ire nolo, ob nervulos vix visibiles versus basin cordis descendentes, orificia ejus nonnihil, modò magis, modò minus, laxari vel constringi, ut fit in animi pathematibus, atque hinc sanguinem in ventriculis, modò difficilius, modò facilius recipi, vel expelli, pro diversa scilicet spirituum animalium ad illa orificia determinatione, sed inde tamen ipse cordis motus perennis seu continuus non procedit, licet ei hac de causa nonnunquam aliqua impedimenta, ad motum suum liberè & æqualiter peragendum, injiciantur, sicut in respiratorio motu thoracis nonnunquam impedimenta injiciuntur à musculis laryngis, ope spirituum animalium, per nervos influentium, plus satis constrictis, quamvis musculi isti respirationem non faciant.

Atque his omnibus primæ opinionis errores satis manifestos factos arbitror.

An moveatur à sanguinis dilatatione.

Nunc accedendum ad examen secundæ opinionis; quæ sentit, cor moveri à sanguinis in ventriculis ejus dilatatione. Sanguis enim in ventriculos ejus incidens, mox admodum dilatatur, & latera ventriculorum ultra æquilibrium distendit, quæ dilatato isto sanguine mox per magnas arterias utrique ventriculo adstantes erumpente, ilicò ultra æquilibrium rursus contrahuntur, novoque sanguine in ventriculos illapso, iterum, ut antè, distenduntur: atque sic ordine quodam à sola ista sanguinis dilatatione & eruptione motus cordis perpetuari creditur. Eodem modo sicut in virgula salicis, alteriusve arboris, contingit: hanc enim si ultra æquilibrium ad unum latus detrahas, & sic dimittas, mox sese ultra æquilibrium spontè flectet ad oppositum latus, & sic aliquoties ultro citroque movebitur sponte. Certè admodum speciosum est hoc commentum, quod tamen facili negotio refelli poterit. Nam si à sanguinis dilatatione in ventriculis, procedat cordis motus & pulsus, ergo deficiente sanguinis illapsu cor non movebitur (nihil enim in eo tunc dilatabitur) at contrà, variorum animalium corda è corpore exempta, omnibusque circumstantibus vasis & sanguine plane privata, adhuc aliquamdiu moventur, cum tamen nullus sanguis in iis contineatur, aut dilatetur: imò anguillarum, lacertorum, aliorumque quorundam cordibus in frusta dissectis, singulæ particulæ adhuc aliquamdiu moventur: refert etiam Deusingius, *de motu cord. sect.* 2. se in cane vivo mucronem cordis abscidisse, in eoque resecto se aliquamdiu validas contractiones vidisse: quæ omnino fieri non possent, si præfata opinio vera foret. Charletonus, *œconom. anim. exercit.* 6. ut hujusmodi scopulos tutius præternavigaret, maluit duas causas conjungere, & dicere, cor ab illapsi sanguinis dilatatione per accidens distendi, sed à suis fibris proprio motu moveri ac contrahi. Verum cor anguillæ in frusta dissectum docet contrarium, cum in illud nullus sanguis dilatandus illabatur, & fibræ conscissæ sint, permanente tamen alternata contractione & laxatione.

An moveatur, partim à dilatatione sanguinis, partim à spiritibus animalibus.

Alii, ut in antedictos scopulos, cum in prima, tum in secunda opinione obvios, non impingerent, præcedentes duas sententias conjunxerunt, ex iisque unam conflarunt (hanc proponit Franciscus de le Boë Sylvius, in Leydensi Athenæo Professor celeberrimus, *disput. medic.* 3. *thesi*, 15. & 16.) statuuntque sanguinem in ventriculos cordis illabentem, ab ipsi innato igne accendi & rarefieri, suaque expansione majoris loci indigum, cordis parietes expandere: tuncque cordis parenchyma expansione ista molestatum, spiritus animales in sui auxilium vocare, eosque copia convenienter accedentes, contrahere musculos parenchyma cordis constituentes, sicque ventriculos coarctando, sanguinem contentum in arterias propellere: atque hinc dilatatio-

dilatationem cordis, à sanguine rarescente factam, esse naturalem: sed contractionem per musculos absolutam, & voluntati quodammodo parentem, esse animalem. Certè tam plausibiliter hæc sententia proponitur, ut primo adspectu nihil dubii superesse videatur: sed re ipsa penitius inspectâ, clarissimè patet posteriorem partem cum priore non bene cohærere. Præsupponit enim totum cordis parenchyma construi ex musculis; quod si verum est, ergo totum cor est motus voluntarii instrumentum, cujus motus ad arbitrium augeri, imminui, sisti, vel aliter atque aliter immutari potest. Sed quis, quæso, cordis motum unquam ad arbitrium dirigere, imò vel minimum, pro voluntate, immutare potuit? Præterea musculi ad frequentem motum perficiendum egent nervis majusculis, & copioso spirituum animalium influxu; at in cor per nervos fere invisibiles, non possunt nisi paucissimi influere spiritus, ad continuum motum, tota vita durantem, minimè sufficientes: & unde, quæso, illi spiritus procedent & influent in punctum saliens seu pulsans, quod primum moveri in bulla ovi conspicitur, cum neque cerebri, neque nervorum delineatio uspiam animadvertantur? Hæc, & plura alia similia, ex duarum præcedentium sententiarum refutatione colligenda, etiam hanc opinionem pessumdant.

An moveatur ab ætherea materia. Hujusmodi gravibus difficultatibus exterriti alii, maluerunt, ut eas declinarent, rem explicare per materiam subtilem seu ætheream, quæ continuè agitatur & movetur, atque etiam alia corpora, in quæ impingit, diversimode movet, pro ut per horum aut illorum poros hoc illove modo facilius vel difficilius penetrat. Hæc, inquiunt, in fibras cordis dilatatorias impingens, earumque poros, propter peculiarem eorum situm & figuram, commode transire nequiens, in iis nonnihil sistitur, easque replens tendit: hinc ex iis elapsa, & in constrictorias impingens, prioribus jam laxatis, eas replet & tendit: & sic ordine quodam, modò has, modò illas, repleri & tendi docent. Verum illa causa videtur nimis longe petita; nam qui hic vult confugere ad generalem aliquam causam motus omnium rerum, ille nihil specifici de motu unius rei, nec etiam de cordis motu concludit: cum tamen in cordis motu non generalem (hanc Deum esse, etiam dici posset) sed specialem & proximam aliquam causam inquirere fas sit. Præterea, nulla ratio dari potest, quare subtilis illa materia eodem tempore non impingat simul in utrasque fibras, dilatatorias scilicet & constrictorias, sed ordine quodam (quasi intelligentiâ quadam peculiari prædita) ab his in illas alternatim procedat: nec etiam quare in animali recenter strangulato, in quo cor aliæque partes adhuc satis calent, ætherea illa materia fibras cordis eodem modo amplius non moveat. Si forte dicatur, id fieri, quia tunc nullus sanguis in cor illabitur dilatandus; dicam ego, cor non moveri ab illa dilatatione sanguinis, ut jam ante probavi: & si illa sit motus causa, ergo non ætherea materia; si verò sit adjumentum, sine quo non fit motus, ubinam, quæso, est illud adjumentum in corde anguillæ recenter evulso, & in frusta concisso, cujus singulæ particulæ pulsant, licet nullus sanguis dilatandus iis insit?

An moveatur à sanguinis spiritu. Quinta sententia à prioribus longe differt, hæc quippe docet, cor non movere sanguinem, nec ipsummet moveri ab animali spiritu, aut subtili materia fibras ejus distendente, sed motum ejus procedere à spiritu quodam vivifico, qui ipsi sanguini inest, eumque in se generat. Hujus commenti refutatio videatur *sequente cap.* 11.

An moveatur à pulmone. Rejectis his quinque sententiis, sextam, penitus novam & hactenus inauditam, proponit Alexander Maurocordatus, *lib. de motu & usu pulm. cap.* 14. ubi magno molimine inculcare & persuadere nititur, cor moveri à pulmone respirante, & simul etiam pulmonem à corde, hasque partes sibi mutuas operas navare. Verum hæc opinio à nobis refutatur *sequente cap.* 13. Cui refutationi hæc pauca censeo hic addenda. 1. Quodsi à pulmone respirante procedat cordis motus, unde tunc ille suscitetur in fœtu, qui utero includitur, cujus pulmones otiantur, & non respirant; imò qui primo punctulo saliente seu pulsante in ovo oculis conspicuo apparente, nusquam inveniuntur? 2. Unde ille procedat in piscibus, aliisque animalibus quæ pulmone destituuntur, & unum duntaxat cordis ventriculum habent? 3. Unde ille producatur in corde anguillæ, quod resciffis omnibus circumstantibus partibus, è corpore extractum aliquamdiu pulsat? Is tremulus, dicit Maurocordatus, motus est. Negatur, quia rythmum systoles & diastoles aliquamdiu servat, usque dum mors propius imminet, tunc enim tremulus evadit.

Inter has itaque sex sententias nulla est, quæ veram motus cordis causam eruit. Certè mirandum non est, humani ingenii aciem in tantæ rei caligine hallucinari, neque etiam cuiquam vitio vertendum, quod hac in parte ad ipsum veritatis culmen pervenire non potuerit, sed laudanda quorumlibet doctorum virorum studia, qui certatim in obscura re aliquod qualecunque lumen conferre nituntur: quem in finem etiam meam sententiam hic lubens subjiciam, quæ tamen nec ipsa, procul dubio, arridebit omnibus, sed rem penitius inspicientibus non displicebit multis.

Inter

Inter præfatas sex sententias secunda omnium proxime ad veritatem accedit, sed paulo latius & aliter explicanda est. Docet enim cor moveri à sanguinis in ventriculos illapsi repentina dilatatione. Verum hic duo desiderantur. *Primò*, enim non docet, quid sanguinem dilatet. *Secundo*, non satis explicat quomodo moveatur cor sanguine non illabente in ventriculos. Hæc duo igitur penitius sunt inquirenda, ut ipsa veritas melius erui possit.

Vera causa motus cordis.

In prima conceptione spirituosum germen, quod semini inest, colligitur & concluditur in exigua bulla (ut latius dictum *lib.* 1. *cap.* 29.) in qua fit omnium partium delineatio per spiritum vivificum germini insitum, qui dat omnibus partibus materiam, formam, & esse quod sunt, iisque omnibus & singulis formatis inhæret, & pro earum diversitate diversimode in iis operatur. Hujus subtilissima & acerrima pars cordi insita inhæsit, quæ singulari sua acrimonia maximam fermentandi aut effervefaciendi vim habet, qua humores in cor illapsi ilico dilatantur (si modò ad dilatationem apti fuerint) haud aliter ac pulvis pyrius ab admoto igne ilico dilatatur & incenditur. Et sicut pulvis pyrius in se actualem calorem non habet, sed accensus urentem fervorem concipit: ita etiam sanguis in corde à spiritu isto dilatatus mox excandescit. Propter quem calorem Cartesius, *part.* 1. *de passion. anim. cap.* 8. appellat hunc Spiritum, *calorem continuum cordibus, quam diu vivimus, inhærentem, qui species est ignis, quem sanguis venarum nutrit, & est principium corporale omnium motuum nostrorum membrorum.* Quippe hic spiritus continua sua agitatione & dilatatione perennem caloris focum suscitat. Cum autem propter istam continuam agitationem multum dissipetur, etiam continua refectione opus habet, qua dissipatæ particulæ continuè restaurentur. Hæc refectio ipsi suppeditatur ex sanguinis in corde attenuati subtilissimis particulis, poros cordis subeuntibus, atque etiam per arterias coronales continuè ei infusis. Qui sanguis si bonus & laudabilis sit, tunc Spiritus hic rectè reficitur, & cor validum est; sin contrà, diætæ aut viscerum aliorum vitio pravus sit, tunc Spiritus hic male reficitur, & cor debile evadit.

Hic autem Spiritus toti substantiæ cordis insitus sanguinem, & quoscunque aptos humores, in corde ilico dilatat. Quæ ejus actio modò celerior, modò tardior, modò vehementior, modò debilior fit, prout materia dilatanda à fermentaceis ei admixtis particulis, ad dilatationem magis vel minus apta est, & ipse Spiritus à majore minoreve calore magis minusve suscitatur in actum: hæc enim duo omnium mutationum pulsuum causa sunt. Sic in febribus, ubi major est calor, & materia dilatanda tenuior ac volatilior, ibi pulsus sunt crebri & celeres: & si materia illa, ut in febribus putridis fieri assolet, multas habeat particulas inæquales, alias magis, alias minus facile dilatabiles, tunc fit pulsus inæqualis: si sanguis sit frigidior & crassior, fit pulsus tardus & rarus, &c. Calor igitur est qui in humido Spiritum suscitat. Patet hoc in corde anguillæ, quod è corpore evulsum aliquamdiu pulsat; ubi verò refrigeratur, mox imminuitur, & tandem desinit ejus pulsus; tunc si recenti sanguine, vel aquâ tepidâ inspersâ nonnihil calefiat, statim rursus pulsare incipit.

Dictus Spiritus per calorem suscitatus mox fermentat & dilatat humores, idque dupliciter. Primò illos qui copiosi per venam cavam & pulmonarem decidunt in cordis ventriculos, à quorum fermentatione, dilatatione, minimarumque particularum inter se rapida agitatione, magnus calor in corde accenditur. Hic calor mox acuit eundem spiritum interiori ac densiori substantiæ cordis ejusque fibris inhærentem, qui inde incitatus, mox subtilem sanguinem, interiori substantiæ ac fibris pro nutrimento infusum, nonnihil dilatat, atque hinc tunc ilico undequaque contrahuntur cordis fibræ, & sic fit sanguinis in ventriculorum cavitate dilatati expulsio. Illabente rursus novo sanguine in ventriculos, fit ejusdem dilatatio cum acri calore, & per illam simul ventriculorum distensio, quam, propter accensum calorem, ilico subsequitur dilatatio in substantiæ poros circa fibras, & sic iterum fit totius cordis & ventriculorum contractio: hæcque ordine quodam ita procedunt quo usque vita durat. Hic autem motus vehementior evadit, quia fibræ ultra æquilibrium dilatatæ, statim cum sanguis in ventriculis dilatatus per latè patentes arterias facillime erumpit, etiam ab interni sanguinis dilatatione facile ultra æquilibrium rursus contrahuntur, ita ut illa distensio & contractio hac illac ultra æquilibrium pulsus majores quidem faciat, sed tamen prima motus causa non sint, utpote quæ nulla alia est, quam alternata sanguinis modò in ventriculis, modò in substantia cordis dilatatio.

Quare cor anguillæ è corpore evulsum pulset.

Hinc jam patet, quare in anguillarum, aliorumve vivaciorum animalium cordibus è corpore evulsis aliqua pulsatio adhuc aliquamdiu persistat, licet nihil sanguinis è magnis vasis in ventriculos tunc effundatur: quia scilicet dictus spiritus illorum cordibus insitus, à parvo superstite calore facile suscitatur in actum (hoc ut in aliis animalibus fiat, majore calore in corde accenso opus est) & agit in sanguinem ipsi substantiæ inhærentem, eumque nonnihil dilatando, fibras contrahit: deinde materiâ illâ dilatata nonnihil discussâ, eædem rursus laxantur;

laxantur; quod non tantum in cordibus integris, sed etiam in nonnullorum cordibus in frusta dissectis apparet in singulis particulis, utpote in quibus singulis talis dilatatio circa fibras dissectas contingit. Sed quia in tali casu nihil novi sanguinis in ventriculis dilatatur, atque hinc etiam novus calor non suscitatur, neque etiam fibrarum ultra æquilibrium distensio accedit, hinc in illis cordibus evulsis aut dissectis motus est exiguus, & cito deficit.

Hanc veram motus cordis causam esse, mihi persuasum habebo, usque dum alius quis aliam magis verosimilem ostenderit.

CAPUT VIII.

De Pulsu, & Sanguinis circulatione.

Digressio.

Motus cordis (cujus causam nunc satis exposuimus) Græcis σφύξις, Latinis Pulsus appellatur, quo cor alternatim intumescit & subsidit.

Perficitur autem diastole & systole, seu dilatatione & contractione, inter quos motus parva aliqua quies intercedit.

Dilatatio. In dilatatione parietes ventriculorum, postquam fibrarum contractione dilatatum sanguinem expulerunt in arterias, mox per rarefactionem sanguinis de novo illapsi, à septo medio depelluntur, sicque redeunt ad intumescentiam.

Contractio. In contractione putant Bauhinus & Harveus cor in longum extendi, mucrone à basi recedente, & sic lateribus ventriculorum in medium septum impulsis, sanguinem expelli: quam opinionem etiam amplecti videtur Entius, *in apolog.* Sed contrarium docet vivorum animalium sectio, utpote in qua manifestissime apparet, cor in contractione undequaque simul contrahi, id est, distenta ventriculorum latera versus septum medium impelli, & simul conum versus basin ascendere, sicque cor, jam à dilatato sanguine tumidum, rotundius ac durius fieri, atque illâ totius contractione sanguinem è ventriculis expelli. Quod, præter experientiam, etiam ratio sic fieri docet, cum à sanguinis interioribus substantiæ poris contenti dilatatione omnes cordis fibræ eodem tempore undequaque simul contrahantur, ut circa finem præcedentis capitis latius docuimus.

Quando cavitates sint latiores. Hìc dubium incidit, an cavitates ventriculorum latiores seu ampliores sint, cum cor in rotundiorem figuram contrahitur, an verò cum extenditur in longitudinem. Harveus putat cavitates latiores fieri, cum cor extenditur in longum, angustiores verò cum cor contrahitur seu abbreviatur, quod his tribus rationibus probare nititur. 1. Quia in abbreviatione cor fit durius. 2. Quia in ranis aliisque animalibus parum sanguinis habentibus, eo tempore etiam fit albidius, seu minus rubrum, quam in ejus elongatione. 3. Quia si in momento contractionis incisio fiat usque in ventriculi cavitatem, mox sanguis erumpit per vulnusculum, secus atque contingit in ejus elongatione. Potuisset Harveus simul adjunxisse hoc experimentum, scilicet, si in cane vivo cordis acumen præscindatur, & per aperturam digitus immittatur in cavitatem alterutrius ventriculi, manifestè percipietur digitum premi cum cor abbreviatur, eamque pressionem cessare cum elongatur. Cartesius, *lib. de format. fœt.* omnino contrarium sentiens, docet cor in contractione, seu abbreviatione, durius quidem, sed tamen interius latius fieri, propter contentum, jamque repente dilatatum sanguinem, & manifeste oculis conspici, illud tempore abbreviationis non imminui in magnitudine, ast potius aliquantulum augeri: hancque eandem ob causam eo temporis puncto illud durius, atque etiam in animalibus parum sanguinis habentibus minus rubrum fieri, scilicet propterea, quod ab ista dilatatione fibræ cordis tendantur, & tensione ista sanguinem in poris cordis contentum eo temporis puncto bona parte exprimant, & novum in poros non intromittant, qui relaxatis fibris ilico in cordis poros rursus influit, idque rubicundius facit. Rem confirmat experimento, dicitque, si juvenis cuniculi acumen cordis præscindatur, tunc oculis conspici, cavitates fieri latiores eo momento quo cor contrahitur ac durius fit, sanguinemque expellit: quin etiam cum tandem expulso fere omni corporis sanguine, nil nisi exiguas guttulas propellit, cavitates tamen tempore expulsionis retinere istam dilatationis latitudinem: addit denique, hoc in canibus, aliisque fortibus animalibus, minus apparere visui, propterea quod fibræ cordis in iis sint validiores, magnamque partem cavitatum occupent. Verum quamvis hæ Cartesii rationes sint admodum firmæ, puto tamen nonnihil distinguendum esse in tempore, id est, in principio & fine contractionis, seu abbreviationis, & eo puncto quo primum incipit contractio, cavitates esse latiores seu ampliores, propter dilatatum sanguinem in iis contentum: sed mox cum sanguis ex iis erumpit in magna vasa, illas istius temporis

puncti

puncti spatio fieri angustiores, fibris undequaque versus interiora ultra æquilibrium contractis, seu concidentibus: idque diligente inspectione vivi cordis observari posse existimo.

Motus vitiosi. Præter pulsum, meminit Bartholinus adhuc duorum aliorum motuum cordis, videlicet Undationis, & Tremuli motus. Verum, cum hi nihil aliud sint quam species quædam morbosi seu vitiosi pulsus, frustra tanquam novi motus describuntur.

Usus pulsus. Usus pulsus est, sanguinem in corde dilatatum per arterias ad omnes corporis partes propellere, ut eo omnes nutriantur, & singulæ aliquam ejus partem propria facultate coquant, immutent, atque in substantiam sibi similem convertant, eamque apponant, residuum verò per venas ad cor remittant, ut in eo iterum dilatetur, spiritueſcat, novumque vigorem resumat.

Sanguinis circulatio. Cum autem continua pulsus reciprocatione sanguinis assidua fiat è corde expulsio; necessum est ut cor è cava assiduo hauriat, quod explendis denuo ventriculis sufficere queat. Verum quandoquidem cava nunquam exhauritur, & præterea etiam arteriæ, in quas continua expulsio fit, præter modum non intumescunt, necessario sequitur motum hunc circulariter procedere, & sanguinem ex corde continuè propelli in arterias, ex his verò in venas & partes nutriendas, inde à venis minoribus redire ad cavam, & sic tandem ad cor. Cujus circulationis primam inventionem debemus industriæ Guilhelmi Harvei.

Hanc circulationem imprimis confirmant tres efficacissimæ rationes.

Probatio à sanguinis copia. I. *Sanguinis è corde in arterias propulsi copia*, quæ tanta est, ut ejus ne centesima quidem pars ab assumptis alimentis subministrari possit, cum illa propulsio æque procedat in homine qui per biduum triduumve jejunavit, atque in alio qui bene pastus est: ac proinde nisi sanguis ex arteriis per venas rediret ad cor, brevi in corde deficeret materia propellenda: præterea disrumperentur etiam omnes arteriæ brevissimo tempore, & partes, in quas sanguis influit, mirum in modum intumescerent. Quippe cor hominis sani, florentis ætatis, una hora ter mille, vel paulo plures pulsus facit: Cardanus 4000, Bartholinus 4400, Rolfincius in se ipso numeravit 4420. Si singulis pulsibus in aortam propelleretur sanguinis duntaxat scrupulus unus (minimum pondus nomino, nam drachmas duas, imò plus expelli, in vivorum canum sectionibus docet autopsia) facta computatione comperietur, quod unâ horâ per cor transirent sanguinis libræ mercatoriæ octo vel novem, ergo spatio quatuor horarum triginta vel quadraginta (pro majore vel minore pulsuum numero) libræ: atqui verosimile est vix tantum sanguinis in toto hominis corpore contineri. Præterea si in venæsectione homini in brachio facta, quantitatem sanguinis citissimè profluentis consideremus, ac simul perpendamus quantum interim per myriades aliarum venarum, quibus à nulla ligatura progressus & circulatio impeditur, eodem tempore circumferatur, quod universum cor ttansit, facile animadvertemus, in homine singulis pulsibus non paucas guttulas, non scrupulum, non unam vel duas drachmas, sed multo plus, forte semi unciam, vel plus, è corde in arteriam magnam expelli: quod ipsum melius adhuc apparet in arteriotomia, in quâ si quod ex parva arteriola secta singulis pulsibus expellitur notemus, & quantum per omnes alias iisdem pulsibus propellatur computemus, valde magnam copiam per cor transire observabimus, cum certum sit, tantum singulis pulsibus è sinistro cordis ventriculo in unam arteriam aortam propelli, quantum ex singulis & omnibus arteriis ab aorta derivatis expelleretur, si apertæ essent. Cum autem à tanta copia, neque arteriæ præter modum distendantur, neque partes ullæ intumescant, neque etiam cava aliæque venæ inaniantur, certum est sanguinem in & per arterias impulsum, per venas refluere ad cor.

Probatio à situ valvularum. II. *Situs valvularum in venis*, qui in omnibus talis est, ut sanguis per eas libere profluere possit ad cavam, nihil verò à cava ad minores venas: imò si fistula cavam infles, nihil illius flatus minores venas ingredietur: si contrà minores venas infles, mox flatus progreditur ad majores, & sic ad cavam.

Probatio à ligatura in venæsectione. III. *Ligatura in venæsectione*, hæc quippe, in brachio & crure injicitur supra locum secandum, atque inde subtus intumescit vena, quia sanguis per arterias versus externas partes impulsus, per venas redit, & sursum ascendit, cumque ad ligaturam pervenit, sistitur, unde tunc vena intumescit infra ligaturam, & sanguis ulterius ascendere nequiens, cogitur per inflictum vulnusculum effluere: solutâ ligaturâ iterum desinit illa effluxio, quia tunc sanguis per tubulum suum satis patulum facilius potest ascendere, quam per angustum vulnusculum egredi. Ad hæc, si ligatura illa tam stricta injiciatur, ut sanguis per ipsas arterias versus inferiora permeare nequeat (quæ alioqui profundius sitæ à mediocri ligatura non facile occluduntur) tunc etiam nihil effluit, quia sanguis per arterias non impellitur versus inferiora, atque hinc etiam per venas versus superiora ascendere nequit: rursus verò solutâ nonnihil illa arctâ ligaturâ, & arteriæ pulsu liberius penetrante, mox iterum ex incisa vena effluit sanguis. Præterea etiam quælibet venarum & arte-

& arteriarum in vivis animalibus ligatura vel compressio, ostendit sanguinem per arterias propelli à corde, per venas verò profluere ad cor: nam supra ligaturam, scilicet versus cor, intumescunt ligatæ arteriæ, ob denegatum sanguini transitum: detumescunt autem venæ, ob liberum sanguinis ad cor effluxum: contrarium contingit infra ligaturam.

Hæ rationes solæ satis efficaces sunt ad dictæ circulationis probationem; præter quas multæ aliæ sunt apparentes & probababiles, quas hic, brevitati studens, prætereo, de quibus consuli possunt, Harveus, Riolanus, Coringius, Entius, Highmorus, Deusingius, aliique, qui ex professo integros tractatus de sanguinis circulatione ediderunt.

Modus circulationis. Unum adjiciam, de modo circulationis, in quo forte ab aliis nonnihil dissentio.

Duæ de circulationis modo sunt sententiæ, quarum una est Riolani, quam pauciores sequuntur: altera communis, quam maxima Philosophorum pars amplectitur.

Riolani modus. Riolanus, *lib. de circulat. sang. cap.* 16. & 17. scribit sanguinem per vasa tantum majora circulari; illum verò qui ad propagines minores est effusus, non amplius recurrere ad canales majores, sed absumi in nutritionem partium: præterea sanguinem primæ regionis etiam non circulari, sed similiter ad partium in ea latentium nutritionem absumi. Hæc opinio hodie à quibuslibet viris doctis meritò rejicitur, cum nullam possit dare rationem, quare sanguis per minimas arterias majore copia impulsus, quam pro partium nutritione opus est, non æque necessario circuletur per minimas venas, quam si per magnas arterias esset impulsus: nec etiam quare sanguis per cœliacas & mesentericas arterias magnâ copiâ ad ventriculum & intestina impulsus, per earumdem partium venas non circularetur. Cum denique in utroque casu experientiam ipsam contradicentem habeat: quippe si in extremitate manus vel pedis minima arteriola fuerit incisa, plus sanguinis unâ horâ effluit, quam integra die in totius manus vel pedis nutritionem absumi posset: & in vivorum brutorum sectionibus per autopsiam liquet, injectâ vasis mesentericis ligaturâ, sanguinem per arterias propelli ad intestina, & satis copiosum etiam per venas refluere ad portam.

Communis modus. Altera communior sententia statuit circulationem sanguinis fieri per anastomoses arteriarum & venarum, quibus oscula arteriarum cum venarum osculis uniuntur, & in se mutuo patent: ita ut ubicunque sunt tales anastomoses, ibi fiat circulatio. Ego inde concludo, quod ubi illæ anastomoses non sunt, ibi circulatio non fit.

Hanc sententiam defendere admodum difficile foret: quippe anastomoses illæ in majoribus vasis paucæ sunt, & licet forte in minimorum vasculorum exilibus finibus copiosiores esse possint (quod nihilominus per autopsiam ubique non patet) tamen propter summam talium viarum angustiam paucissimum sanguinis per eas transire, imò ne sexta quidem vel decima pars, quæ per arterias propellitur, venas subire posset. Præterea, quomodo, quæso, à sanguine per illas anastomoses transeunte nutrientur partes, quibus in transitu nihil conceditur, vel tribuitur? Dices forte, illis per exhalationem tantum tribui, quantum opus est. At hinc sequitur, cum tenue serum sit maxime aptum ad talem exhalationem (nam per sudores & insensibilem transhalationem continue illud è corpore exhalare novimus) partes omnes nutriri sero, & non ipso sanguine, quia sanguis paulo crassior per vasorum poros facile exhalare nequit: atqui hoc absurdum est; quia serum duntaxat pro vehiculo sanguini adjicitur, non autem pro partium nutrimento, idque sanguinem per fines arteriarum vehit in poros substantiæ partium, indeque tunc partim insensibiliter exhalat, partim cum residuo sanguine redit in venas. Denique posito, circulationem solummodo fieri per dictas anastomoses, quomodo tunc in anasarca (in qua serum non solis vasis concluditur, sed partium substantiæ necessariò inhæret, totam enim copiam in solis vasis cumulari, nemo sanus dixerit) circulatio illa procedet è partium substantia in venas? an serum illud, quod in isto morbo crudius & crassius est, per exhalationem ex arteriis egressum, rursus per inhalationem ingredietur in venas, ut sic per cor circuletur, & inde ad vias urinarias defluat, per easque expellatur, sicut morbum hunc per urinæ copiosum fluxum nonnunquam solvi, praxis & Medicorum observationes docent? quomodo etiam magni partium molles tumores sæpe brevi tempore subsidunt, sine ulla manifesta evacuatione, si humores extra vasa in ipsa partium substantia contenti, non redeant in venas? & quomodo eas, cum arteriis ad fines suos unitas, ingredi poterunt? Atque hæc satis superque communis sententiæ errorem demonstrant.

Verus modus circulationis. Ex prædictis bene perpensis verus circulationis modus statim innotescit, patetque sanguinem non tantum circulari per dictas anastomoses, verum etiam per ipsam partium substantiam. Impellitur enim per arterias copiosus sanguis, cujus bona quantitas per minimarum arteriolarum fines effluit in poros substantiæ partium, ejusque

ad

ad nutritionem tantum apponitur cuique parti, quantum vel necesse, vel apponi & assimilari aptum est: reliquum verò ulterius procedit, & hiantia minimarum venarum partibus inhærentium oscula subit, atque sic ulterius progreditur ad majores venas. (sanguinem in partium poros influere, per eosque in venas redire, liquet ex iis quæ diximus de hepate *lib.* 1. *cap.* 14. & de cerebro, *lib.* 3. *cap.* 5. & 11. & ex quacunque levissima cutis læsione, è qua vasis illæsis ubique mox sanguis exit) Verum quia minimæ arteriolæ in partium substantia apertæ desinentes, angustissimæ sunt; hinc quidem multo plus sanguinis transmittunt, quam ad nutritionem opus est, sed interim non minor sanguinis quantitas superest, quæ per eas in poros substantiæ infundi nequit: hæc ut in arteriis non restagnaret & corrumperetur, aut partibus molesta esset, concessit summus Protoplastes antedictas anastomoses, ut illa redundantia per eas transiret in venas: qualem insignem anastomosin notavimus ad ingressum lienis, *lib.* 1. *cap.* 16. item duas alias *hujus lib. cap.* 10. in fœtu existentes, unum scilicet in ejus corde, per foramen ovale, alteram in arteria pulmonari, qua parte cum aorta conjungitur. Præter quas magnas, etiam verosimile est plurimas parvas & minimas anastomoses dari. Hæc nostra sententia etiam consentientem habet Harveum, *lib. de motu cordis cap.* 14. Plempium, *lib.* 2. *fund. medic. cap.* 7. Pecquetum, *lib. de circul. sang. cap.* 5. & Charletonum, *œconom. animal. exercit.* 6. quorum duo posteriores, non omnino præter rationem, putant longe majorem sanguinis partem per ipsam substantiam partium, quam per anastomoses redire ad venas. Cum his quoque sentit Nicolaus Hobokenus, *lib. de secundin. hum. Anastomosin*, inquit, *rejiciens, dico sufficere, si arteriæ ita partibus vivificandis conjungantur & inserantur, ut altè earumdem substantiam penetrent, in minorum capillamentorum propaginem variè divertentem, desinentes: & si venarum pari modo in partium illarum substantiam insertarum, consortio continuè & aptè fruantur.*

Non est quod à sanguine extra arterias in substantiam partium effuso, metuantur tumores, inflammationes, putredines, apostemata, &c. nam propter arteriolarum in substantia desinentium angustiam, non plus influit, quam per poros commode transire, & à venarum osculis rursus imbibi potest. Atqui, dicat aliquis, in valida corporis exercitatione & calefactione sanguis multo validius & majore copia impellitur, quam aliis temporibus, ergo tunc saltem nimia copia influet in partium substantiam, & dicta mala producet. Respondeo, tunc sanguinem, ratione majoris caloris, esse tenuiorem, & poros quoque latiores, ac orificia venularum magis patentia, ita ut facilius transire possit. Verum si pori, vel à contusione, vel à subita refrigeratione, aliave quacunque de causa angustiores evaderent, aut sanguis in partibus crassior fieret, quam ut venularum angusta orificia subire posset, tunc brevi tempore nimia ejus copia (nam influxus per arterias continuè procedit) in partim substantia cumularetur, atque dicta mala statim generarentur. Hæc enim est vera & frequentissima pleuritidis, peripneumoniæ, anginæ, phlegmones, omniumque inflammationum cum rubore & tumore, causa. *Causa inflammationum.* Quam causam non perceperunt illi, qui per solas vasorum anastomoses circulationem fieri arbitrantur: docent enim ob denegatum commodum sanguinis transitum, vasa quidem ad summum repleri, hincque partes à repletis vasis in tumorem distendi (quasi vero vasa ita distendi queant, ut inducere possint pollicis, aut duorum triumve digitorum altitudinis tumores, quales sæpe conspiciuntur) sed quia in repleta vasa plus sanguinis impelli nequit, hinc sanguinem in iis coacervatum novo arteriosi sanguinis affluxu destitui, sicque refrigerari, non verò inflammari (quemadmodum id inculcat Regius, *lib.* 2. *institut. med. cap.* 11.) Verum non considerant sanguinem totum per vasorum anastomoses non transire, sed majorem ejus quantitatem in poros substantiæ partium impelli; è quibus si non satis citò redundans quantitas in venas profluat, ob causas supra dictas, tunc necessario fieri partium tumorem; & quia singulæ singulis pulsibus adfluentes sanguinis arteriosi guttulæ habent & conferunt suum calorem, hinc à sanguinis in parte nimio augmento increscere tumorem, & simul fieri nimium augmentum caloris, & ab hoc intenso calore fieri sanguinis cumulati effervescentiam, partisque inflammationem cum tumore. Inficias tamen non eundum illam effervescentiam interdum etiam posse fieri à pauco, sed acri, & ad effervescentiam prono sanguine in aliquam partem effuso, tuncque fieri inflammationem sine tumore, ut in erysipelate.

Ad majus lumen hanc rem similitudine quadam illustrabo. *Similitudo.* Si spongia magna tenui corio laxe investita, & inferiore loco tribus quatuorve parvis tubulis coriaceis donata sit, in eamque superiore parte per exiguum corio incisum foramen, siphone aqua fortiter impellatur, illa per poros spongiæ commodè distribuetur, in qua spongia tantum aquæ remanebit, quantum ad ejus humectationem sufficiet, reliquum verò poros ejus transiens, tandem per tubulos coriaceos inferiores sponte effluet, sed non cum tanto impulsivo motu, quanto cum supe-

riore parte per siphonem est immissa. Dico, *per poros*, quia non est necesse ut à siphone usque ad inferiores tubulos alii medii tubuli aquam injectam ulterius delaturi intercedant, & cum inferioribus uniantur, ut sic aquam istam transmittant, quippe soli spongiæ pori sufficientem transitum præbent. Verum si illi pori angustentur, vel tubuli inferiores aliqua de causa constrictiores fiant, ut aqua (quam suppono æqualiter impelli) æque bene & citò transire non possit, tunc spongia plus recipiens quam transmittere potest, intumescit, & hinc laxum, quo investitur, corium evadit tensum, durum, ac tumidum. Idem etiam fiet, si isto siphone in spongiam impellatur viscidus aliquis liquor, qui poros & transitus ejus infarciat, tunc enim plus recipiendo quam commode dimittere potest, spongia necessario in tumorem assurget. Hanc similitudinem si quis corpori humano applicare voluerit, in eo sanguinis circulationem simili modo per poros substantiæ partium fieri animadvertet, & causas plurimorum tumorum hinc facile percipiet. Videatur super hac re nobile experimentum Glissonii, *præcedente lib.* 1. *cap.* 14. à nobis descriptum, quo ille probat sanguinem per ipsam hepatis substantiam transire: quod ipsum eodem modo dici potest de aliarum partium substantia.

Circulationis usus & necessitas.

Hujus circulationis sanguinis (intelligo sanguinem cum aliis quibusvis ei admistis humoribus) ut ex modò dictis clarissime patet, multiplex & summa est necessitas atque utilitas.

I. Per eam quælibet sanguinis particulæ paulatim & ordine quodam aptæ fiunt ad nutritionem: nam cum in corde non fiat longa coctio, sed tantum celeris quædam dilatatio, propterea chylus primo transitu per cor non acquirit summam sanguinis perfectionem, sed pluribus transitibus, modò hæ, modò illæ particulæ, subtiliores, & corpori alendo magis aptæ evadunt.

II. Cum sanguis in partes propulsus, quo longius à caloris sui foco recedit, eo magis refrigeretur, & ad alendum minus aptus evadat, omnino necessarius est ejus reditus ad caloris fontem cor, ut in eo de novo incalescat & attenuetur, sicque novam perfectionem induat, qui reditus per hanc circulationem procuratur.

III. Sine hac circulatione, neque sanguis ad partes alendas propelli, neque à nutritione residuus, una cum chylo, ad cor referri posset.

IV. Hujus beneficio medicamentorum assumptorum & applicatorum vires per totum corpus, aut magnam ejus partem feruntur.

V. Per hanc sanguis in continuo motu permanet, atque sic à congelatione & putredine præservatur.

VI. Per hujus cognitionem causæ multorum morborum clarissimè innotescunt, de quibus antehac aut nihil, aut obscurè scriptum, & graviter inter Medicos altercatum ac dubitatum fuit.

VII. Per eandem quoque Medici certas plurimorum morborum curationes instituere noverunt, de quibus alioqui magna ex parte per incertas conjecturas judicare consueverunt.

Non est necesse, ut hic speciatim refutem Primerosii, Parisani, aliorumque multorum inania argumenta, quibus hanc circulationem acriter impugnare, & superiorum seculorum tenebras studiosissimè defendere nituntur: præcedentia modò dicta illorum caninos dentes satis retundunt: atque hinc, brevitati studens, inutile illud negotium præteribo, & lectores, qui hæc latius scire cupient, dimittam ad Entium, Highmorum, aliosque varios, qui ex professo objecta argumenta proponunt, eademque solide refutant.

An chylus & serum circulentur.

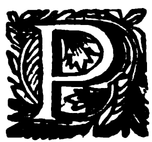
Verum hic duo supersunt dubia. 1. An chylus per totum corpus circuletur, sicut sanguis? 2. An etiam serum tali modo circuletur? Respondeo: de chylo dicendum, quod quousque est extra cordis imperium, & venas non est ingressus, illum cordis pulsu non propelli, atque hinc non circulari. Sic chylus in vasis lacteis mesentericis & thoracicis contentus, per musculorum aliarumque partium pressionem urgetur, sed cordis pulsu ulterius non promovetur, quo usque venas non intraverit. Ita quoque chylus è vasis lacteis in mammas decidens, ulterius non circulatur, sed lactis formâ è papillis exsugitur, emulgetur, vel sponte effluit: si tamen aliqua ejus pars illic venas mammarias subintret (quod nonnunquam in lactantibus mulieribus copioso lacte donatis, & præcipue in ablactantibus fieri, docuimus *præcedente cap.* 2.) illa formam chyli vel lactis adhuc retinens, una cum sanguine venoso ad cor defertur (tali modo sicut chylus è ductu chylifero thoracico in venam subclaviam effusus eodem venit) in quo dilatatus, mox chyli lactisve formam deponit, & sanguinis formam induit, primo quidem crudioris, id est, minus spirituosi, sed postea pluribus per cor circuitibus magis magisque perficiendi: atque sic non circulatur per totum corpus in forma chyli (utpote quam in corde modo exuit vel amisit) sed in forma sanguinis, omnino nullam cum chylo similitudinem habentis: unde fit quod in nullis arteriis chylus inveniatur, aut esse possit. Sic etiam non circulatur chylus in mulieribus gravidis versus uteri placentam & amnion defluens: ut nec ille qui in nonnullis non gravidis (at sæpe vitiosus, intempe-

temperatus, vel aliis pravis humoribus admistus) ad uterum similiter fluens, circa uterum corrumpitur ac putrescit, & foras effluit, cum majore vel minore foetore, prout ejus corruptio ibi major, vel minor facta est: hanc quippe frequentissimam fluoris uterini causam esse, verosimile est. *Fluoris uterini causa.* Ita quoque qui ad vesicam urinariam interdum fluit chylus (hoc nonnunquam fieri, supra docuimus, *lib. 1. cap. 18.*) omnino circulari nequit. Atque his omnibus bene perpensis, una conclusione dicendum, quod chylus per totum corpus non circuletur, sed quod venas subiens, usque ad cor duntaxat chyli formam retineat, eamque in eo prima dilatatione ilico deponat & amittat. Plura hac de re videantur *sequente cap. 12.* De Sero dicendum, quod non circuletur nisi cum vasa sanguifera ingressum est. Nulli enim humores pulsu cordis propelluntur & circulantur, nisi cum imperii cordis limites ingressi, in iisque permanentes, cordis motui subjiciuntur: sed quousque alium quemcunque motorem (ut peristalticam contractionem ventriculi, intestinorum, aliarumve partium, pressionem musculorum abdominis, &c.) agnoscunt, non circulantur: ut serum, cum limites imperii cordis egressum in ureteres & vesicam delapsum est: & lympha pituitosa cum è sanguine plexus choroidis separata, in cerebri ventriculis deposita est, non circulatur amplius, etsi antea sanguini admista, circulata fuerint.

CAPUT IX.

DE PARTIBUS CORDIS.

Vide Tabulam IX.



Ost descriptionem eorum quæ de corde ejusque motu necessario præfanda erant, nunc ad singulas cordis partes deveniendum.

Partes cordis. Speciatim in corde considerandæ sunt hæ partes. Auriculæ duæ: ventriculi duo, cum septo medio eos distinguente: undecim valvulæ: & vasa magna quatuor: quorum duo ventriculo dextro, scilicet vena cava, & arteria pulmonaria: alia duo sinistro ventriculo adhærent, nempe vena pulmonaria, & arteria aorta.

Jam quo ordine in hac sanguificationis officina vivifici nectaris confectio procedat, videndum; ac proinde singulas partes eo ordine proponemus, quo in hoc munere exequendo Natura iis utitur.

Auriculæ. Auriculæ sunt veluti cordis appendices, in utroque latere ad basin cordis, circa ventriculos, ante orificia vasorum materiam ventriculis invehentium sitæ, & à qualicunque figuræ similitudine, quam cum auribus habent, Auriculæ cordis nominatæ.

Numerus. Duæ sunt, quarum dextra, quæ major & laxior, venæ cavæ: sinistra, quæ minor, crassior, & firmior, venæ pulmonariæ apposita est.

Utraque in embryone singularem, ac imprimis spectabilem magnitudinem habet.

Substantia. Substantiam obtinent peculiarem nervosam, ad robur & firmitudinem; interim quodammodo tenuem ac mollem, ad faciliorem dilatationem & contractionem.

Superficies. Exterius rugosa apparet earum superficies, quæ tamen in repletis & extensis æqualis est.

Cavitas. Utraque concava, fibrisque nervosis ac firmis, quasi columnis, interius instructa est, inter quas foveæ profundiusculæ conspiciuntur, in dextra pauciores, in sinistra plures.

Color. In fœtu & infantibus primo natis colorem habent rubicundum, in adultis obscuriorem quam cor, qui tamen in dilatatione, ob admissum sanguinem rubicundior, in contractione, ob eundem expulsum, pallidior cernitur.

Motus. Dilatantur & contrahuntur ut ventriculi cordis, sed diverso tempore; nam semper diastole ventriculorum concurrit cum systole auricularum, & vice versa, ut ex vivorum anatome liquet: quæ etiam docet, illas deficiente jam cordis motu, adhuc paulisper palpitare, & quasi ultimo mori. Hinc judicavit Harveus, & cum illo Entius, illas etiam primo vivere, eamque vesiculam pulsantem, quæ omnium primo apparet in ovo gallinæ supposito, esse auriculam, & non ipsum cor. Contra quam opinionem insurgit Deusingius, *lib. de mot. cord. sect. 2.* Cujus opinionis errorem ipse numerus demonstrare videtur, duæ enim sunt cordis auriculæ, & in ovo tantum una vesicula saliens apparet, quam longe verosimilius est constituere cor, quod tantum unicum est, quam auriculas, quæ duæ sunt.

Usus. Harum usus est sanguinem è vasis invehentibus primo recipere, leviter fermentare & præparare, sicque præparatum in ventriculos dimittere. Walæus putat esse mensuras sanguinis è vasis invehentibus ad ventriculos delati: quam opinionem etiam probat Riolanus. At Sennertus, *in physicis*, putat illas speciatim aërem ad spirituum confectio-

confectionem attrahere: sed quantum aberret à vero, supra docuimus, *lib.* 1. *cap.* 35. & infra docemus, *sequente cap.* 13.

Ventriculi. Cor habet duas cavitates, Latinis Sinus, & Ventriculos, Hippocrati γαστέρας, *ventres*, Galeno κοιλίας, Julio Polluci κόλπους appellatas, dextram & sinistram, distinctas *Septo medio* carnoso, crasso, ac denso, quod dextra parte gibbosum, sinistra concavum, utraque columnis seu lacertulis (hos nonnulli musculos esse, ac fibrillas ex iis prodeuntes, & in valvulas, cum tricuspides, tum mitrales, extensas, istorum musculorum tendines esse, & ad valvularum cordis contractionem facere, arbitrantur) & cavernulis quam plurimis miro ac eleganti artificio elaboratum, nusquam tamen pervium, cernitur. Unde patet error Antiquorum, qui per ejus poros latiores sanguinem è dextro in sinistrum ventriculum transmeare scripserunt; ut & ingeniosa fallacia quorumdam neotericorum, qui, ut antiquorum sententiam re quasi demonstrent ac probent, stylis fortius immissis septum perforantes, se manifestos in eo poros ac transitus invenire, imperitioribus persuadent, quo fuco etiam olim praeceptores meos, Otthonem Heurnium, & Falckoburgium, anatomicos Leydenses, in publico theatro nonnunquam usos fuisse vidimus. Certè si tales in eo essent pori, sollicita Natura in foetibus frustra condidisset foramen ovale in cordis basi, & vas illud medium quod arteriam pulmonarem conjungit cum aorta (de quibus *sequente capite* dicetur) quippe non opus fuisset his viis, si sanguis per septi poros è dextro in sinistrum ventriculum comeare potuisset. Ac proinde antiquam illam sententiam meritò impugnat Realdus Columbus, *proprio de corde tractatu*, & vere docet, sanguinem è dextro ventriculo per arteriam pulmonarem impelli in pulmonem, atque ex eo per venam pulmonarem descendere in ventriculum sinistrum. Idemque, *anat. lib.* 15. scribit, se septum illud, quo ventriculi distinguuntur, in nonnullis cartilagineum invenisse, certô indiciô, per illud non potuisse sanguinem ab uno in alterum ventriculum permeare. Taceat igitur Riolanus, qui, *anthropogr. lib.* 3. *cap.* 12. transitum sanguinis è dextro ventriculo per septum in ventriculum sinistrum tam acriter defendit, ut quoque figmenta pro fundamentis supponat, & septum non tantum versus mucronem conspicuè pervium esse, verum etiam quaedam foraminula ei inesse tradat, eaque quidem invisibilia in corde mortuo, sed in corde elixato satis patentia. Fortassis Riolanus dormiens haec foraminula per somnium vidit, quandoquidem ab aliis Anatomicis vigilantibus, neque in crudo, neque in cocto corde, inveniri queunt. Scribit quidem Dominicus de Marchettis, *anat. cap.* 10. se semel tantum in septi superiore parte duo foramina invenisse, quae valvulas in sinistro ventriculo obtinebant; sed, procul dubio, deceptus fuit per unum magnum foramen ovale, quod in recens natis semper adest, & postea omnino occluditur, idque ob insignem latitudinem pro duobus conspexit, de quo foramine agemus *sequente capite*.

Aliena in ventriculis genita. In ventriculis interdum varia praeter naturam generantur, sanitatis haud parva impedimenta, quae tamen in aegrotantibus à Medico vix sciri aut cognosci queunt. Frustula adiposa, ac quasi caruncultas molles & albicantes, magnitudinis circiter semi ovi, interdum etiam majoris, non semel in iis invenimus, & spectatoribus demonstravimus, scilicet in morbo sublatis cadaveribus. Inter alia, mense Octobri, anni 1663. secuimus & demonstravimus cadaver juvenculae circiter viginti trium annorum, quae vivens diu conquesta fuerat de summa cordis anxietate & palpitatione, ac lypothymias saepe passa, sicque tandem vitam finiverat: in quo cadavere etiam tale frustum adiposum, dextrum ventriculum fere replens, & aliud parvum in sinistro ventriculo invenimus, atque diligentiore examine instituto, animadvertimus, illud non fuisse corpus aliquod ex sanguinis coagulatione genitum, sed re vera corpus adiposum ac firmum, quod digitorum frictione non dissolvebatur: hocque mortis causam fuisse judicavimus, nullam enim aliam in toto corpore invenire potuimus, nec illa vivens de ullo alio malo, quam de praedicta maxima corporis anxietate, & palpitationibus ac lypothymiis saepe recurrentibus, conquesta fuerat: quam ob causam imperiti domestici illam saepe levi epilepsia sine convulsionibus, vel hysterica passione laborare judicaverant. Mense Decembri, 1668. in alia juvencula ejusdem aetatis, simile adiposum corpus satis firmum, magnitudinis dimidii ovi gallinacei, in dextro ventriculo invenimus. Talia frusta se etiam frequenter reperisse, scribunt Bauhinus & Riolanus. Refert quoque Henricus Smetius, *miscell. med. lib.* 10. duas historias frusti albicantis, in ventriculis cordis reperti, longitudinis medii digitii, crassitiei pollicis, medullam cruris bubuli referentis, & appendicibus aliquot praediti. Polypum pituitosum in sinistro ventriculo à se inventum scribit Tulpius, *observat. lib.* 1. *cap.* 27. Vesalius scribit se in sinistro cordis sinu glandosae seu nigricantis carnis libras propemodum duas reperisse (videtur esse error typographicus, & scribi debere, uncias duas) homine ante mortem habitu utcunque melancholico existente, admodum vigili, & pulsu miris inaequalitatibus praedito. Benivenius frustum carnis

carnis instar mespili, & in alio callum obduratum, magnitudinis nucis, observavit. Nicolaus Massa saniosum apostema, cum totius auriculæ sinistræ exulceratione: Matthias Cornax putredinosam exulcerationem, cum multa sanie: Salius, Horstius, & Marcus Antonius Severinus, vermes in ventriculis invenerunt. Hollerius (referente Laurentio) *in coac. Hipp. & in praxios scholiis, cap. de ardore urinæ*, duos calculos, cum multis abscessibus: & Wierus quoque, *lib. 4. de præstig. cap. 16.* calculos in corde observavit. Nos mense Novembri anni 1668. in theatro publico prosecuimus cadaver viri triginta quinque sexve annorum, qui in vita diu multis anxietatibus atque longo asthmate detentus, & sic tandem in nosocomio nostro extinctus fuerat. In hujus dextro cordis ventriculo invenimus corpus quoddam insolitum, album & firmum, ac verè nerveum, quod nulla digitorum frictione frangebatur, longitudinis parvæ spithamæ, crassitiei fere minime digiti, membrana peculiari obvolutum, inter quam & ipsum corpus duo vasa sanguine turgida ab uno ejus latere à summo ad imum deferebantur. Una majore & crassiore sui parte, eaque solida, & nulla cavitate donata, ipsi ventriculo inhærebat: alterâ verò auriculæ dextræ cavitatem transiens, venam cavam ad trium fere digitorum latitudinem ingrediebatur, eratque hæc pars cava, intus donata multis cellulis anfractuosis, sicut interior auriculæ cavitas. In sinistro ventriculo aliud simile corpus nerveum invenimus, sed paulo longius, ab uno latere etiam vasis sanguineis, sub membrana involvente latentibus donatum, dimidia solida & crassiore sui parte ventriculo inhærens: altera parte bifurcatum, ac quasi in duo crura diremptum, atque in his cruribus etiam cavum, & intus anfractuosis cellulis exsculptum; quorum crurum unum extendebatur in venam pulmonarem (quam alii Arteriam venosam appellant) ad duorum triumve digitorum latitudinem: alterum in arteriam aortam. (Similes fere, sed minores, polypos in dextro sinistroque ventriculo invenimus, & publice demonstravimus, mense Februario, anni 1670.) Hæc corpora liberum sanguinis transitum per cor & pulmones impediverant, atque inde pulmones etiam valde turgidi erant (hinc à compressione bronchiorum processerat asthma) ex iisque incisis tenuis quidam spumosus liquor emanabat: etiam in iis venulæ, quæ in sanis vix conspicuæ sunt, variis in locis sanguine turgidæ, intumuerant ad crassitiem pennæ alaudæ. Similem fere, sed majorem polypum in corde repertum, describit Bartholinus, *hist. anat. cent. 3. histor. 17.*

De horum polyporum generatione præclarum & lectu dignum libellum conscripsit Malpigius, qui super hac re legi potest.

Ventriculis cordis cohærent quatuor magna vasa, scilicet vena cava, arteria pulmonaria, vena pulmonaria, & arteria aorta. *Vasa.*

Dexter ventriculus tenuior, amplior, major, & non exacte rotundus, sed fere semicircularis est, neque ad mucronis finem pertingit. In eo sanguis venosus, una cum admisto chylo è subclavia in cavam delato, admissus per auriculam (in qua primo præparatur, cum chylo exactius miscetur, ac modice dilatatur) mox attenuatur & spirituosus redditur, sicque in verum spirituosum sanguinem convertitur. *Ventriculus dexter.*

Hunc sanguinem venosum cum, vel sine chylo, (semper enim chylus non adest) recipit è Vena cava, quæ maximum est totius corporis vas membranosum, tunica simplici ac molli constans, & in progressu, tutelæ gratia, partium proximarum involucris indutum. In hoc vas, sicut omnia flumina in mare aquam, ita omnes corporis venæ sanguinem effundunt, cordi referendum, in eoque de novo coquendum ac dilatandum. *Vena cava.*

Hæc vena vasto & patente orificio inseritur seu jungitur ventriculo cordis dextro, cum eoque tam exacte unitur, ut ab eo integra separari nequeat.

Huic orificio circulus membraneus adnascitur, qui statim finditur in tres valvulas membranosas, introsum spectantes, vulgo Tricuspides, Græcis τριγλωχῖνας, appellatas, idque à forma triangulari, ut nonnulli putant, quamvis hujusmodi formam seu figuram minime obtineant, neque in tres cuspides extendantur: atque hinc fortè nomen illud iis potius impositum videtur, quia singulæ utrimque tres fibras, seu tria quatuorve parva ligacula habent, quibus septi cordis carneis columnulis alligantur. Hæ valvulæ in ventriculi dilatatione patentes, sanguinem è cava admittunt: in contractione verò occlusæ ac concidentes, regressum sanguinis è ventriculo in cavam, eodemque momento etiam illapsum novi sanguinis è cava in ventriculum prohibent. *Valvulæ tricuspides.*

Qui sanguis tunc è dextro ventriculo propellitur in pulmonem, per Arteriam pulmonarem, quæ est alterum magnum vas ei parte superiore annexum, quod *Venam arteriosam* majores nostri male appellarunt, cum nullam venæ similitudinem habeat, ut patet: 1. Ex ejus substantia, scilicet duplici, crassa, firmaque tunica: & quod ab arteriæ aortæ substantia non differat. 2. Ex usu, quia sanguinem spirituosum ac fervidum deferre debuit. 3. Ex motu, *Arteria pulmonaris.*

motu, quia pulsum edit sicut reliquæ arteriæ, ut vivorum animalium sectiones docent.

Valvulæ sigmoideæ. Hujus orificio adstant valvulæ tres membranosæ, foras spectantes, Sigmoïdes, seu Sigmoïdeæ appellatæ à figura antiquæ Græcæ literæ sigma, quæ olim instar Latinorum C. scribebatur. Hæ impediunt, ne sanguis ad pulmonem impulsus, in pulmonum depressione cordisque dilatatione, rursus in eundem ventriculum delabatur.

Per hoc igitur vas in dextram sinistramque pulmonis partem (in quas magnis geminatisque plurimisque divisis ramis insertum est) sanguis è dextro cordis ventriculo largiter effunditur, cujus quidem minimum quid pulmonis nutritioni impenditur, sed maxima pars in ramulos venæ pulmonariæ, cum ramulis arteriæ per anastomoses junctos, ac per utrumque pulmonis lobum, instar tenuissimi retis, una cum arteriæ ramulis dispersos, impulsa, ad auriculam & ventriculum cordis sinistrum, per venæ pulmonariæ truncum defertur.

Ventriculus sinister. Cordis autem Sinister ventriculus dextro angustior est, sed multo carnosior, crassior, durior, & longior existit, subrotundam habens cavitatem, usque ad mucronem pertingentem. In hoc sanguis pulmonum inspiratione refrigeratus, iterum fermentatur, dilatatur, effervescit, ac spirituosus redditur, summamque perfectionem adipiscitur.

Vena pulmonaris. Hunc autem sanguinem ulterius perficiendum recipit (ut jam dictum) per Venam pulmonarem, quæ vas est amplum ex pulmone descendens, ventriculi parti superiori insertum, eique continuum, quod antiquitus *Arteria venosa* nominatum fuit, sed male, cum non arteria, sed vena sit, ut liquet, 1. Ex ejus simplici mollique tunica, aliis venis simili. 2. Ex usu, cum non spirituosum ac fervidum, sed aëris frigidi inspiratu refrigeratum ac temperatum sanguinem subministret. 3. Ex eo quod non pulset sicut reliquæ arteriæ.

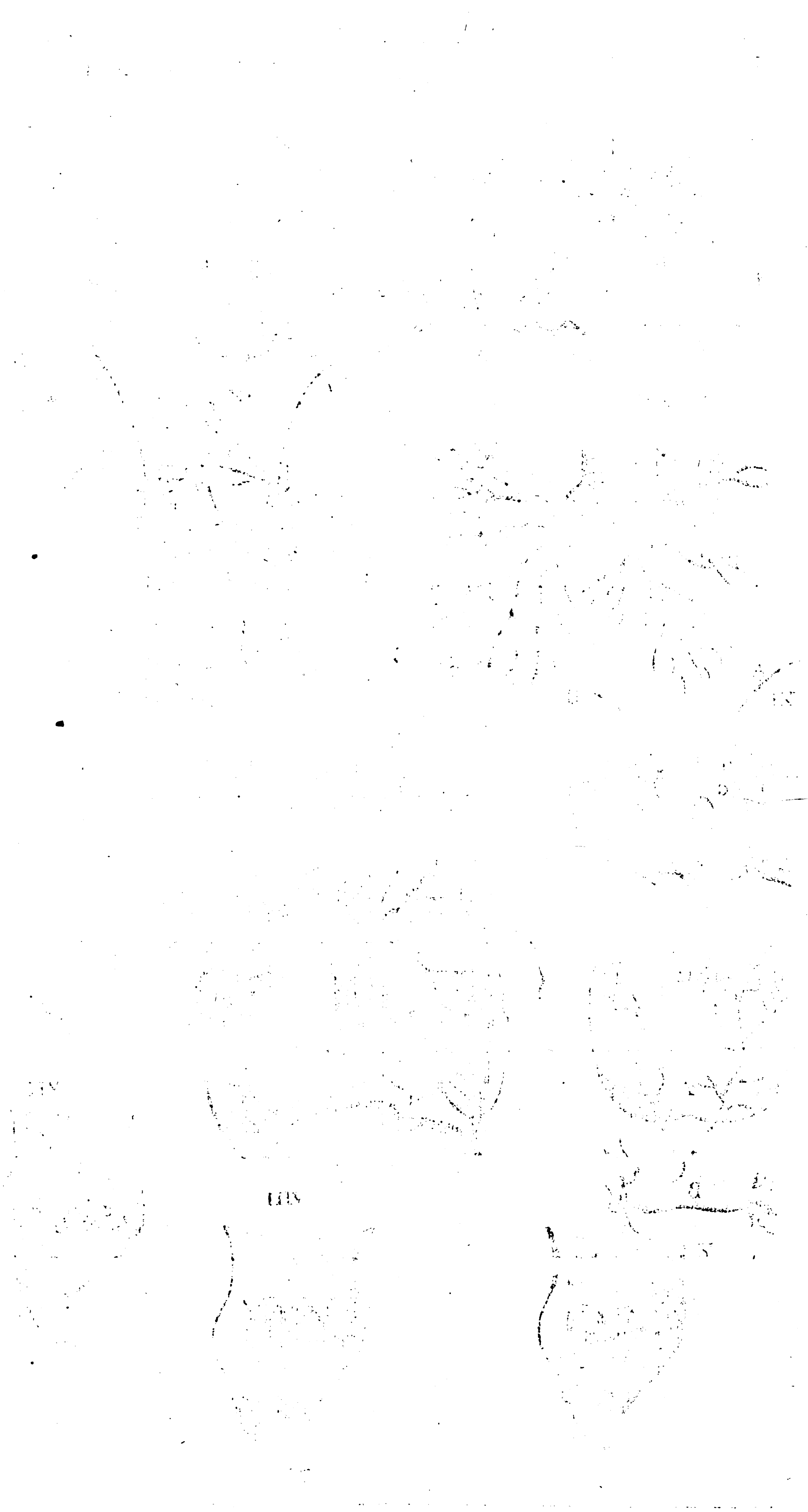
Valvulæ mitrales. Hujus orificio valvulæ duæ membranosæ apponuntur, Mitrales dictæ, quia simul junctæ mitram episcopalem aliquo modo referre videntur. Hæ magnitudine & forma à valvulis tricuspidibus parum, aut nihil fere differunt, & versus interiora ventriculi spectant, sanguinis refluxum seu adscensum ex isto ventriculo in pulmonem impedientes. Eum in finem ad majus robur, plurimis carneis explanationibus ac filamentis longioribus adnectuntur binis aut ternis crassiusculis & carnosis lacertulis seu columnulis, ex septi inferiore parte sursum assurgentibus, quas musculos, & ista filamenta tendines esse nonnulli arbitrantur.

Sanguis in hoc ventriculo perfectus expellitur in ei insertam & continuam Arteriam aortam, seu magnam, omnium arteriarum, exceptâ pulmonariâ & tracheâ, radicem, substantia solidiore ac duriore, & geminâ tunicâ, internâ densiore, externâ tenui, præditam, vicinarumque partium tenui membrana, roboris ac tutelæ gratia, investitam. *Arteria aorta.*

Ad hujus exortum valvulæ tres, extrorsum protensæ conspiciuntur, Antiquis Semilunares, à semi Lunæ forma dictæ, sigmoïdeis omnino similes. Hæ sanguinis ex aorta regurgitantis impetum sustinent. *Valvulæ semilunares.*

In nonnullis brutis, maximeque frequenter in cervis, ex hujus aortæ orificio indurato officulum generatur valvulas sustinens. Galenus variis locis mentionem facit hujus ossis; & Plempius scribit se ex boum cordibus tale os aliquoties exemisse, atque interdum unum, interdum duo reperiri, nec non quandoque etiam rudimentum tertii: verum ille putat non esse partem arteriæ ossefactam, sed peculiare os, quia in ipsa carnea substantia cordis observatur. Nicolaus Stenonis scribit se illud non in grandioribus modo animalibus, sed etiam sæpissimè in ovibus sibi visum, putatque nihil aliud esse quam tendinei orificii partem in osseam duritiem degenerantem. Hoc os in hominibus rarissimum est. Bartholinus tamen, *histor. anat. rar. cent.* 1. *hist.* 50. illud reperit in corde cujusdam phthisici: & *cent.* 2. *hist.* 45. illud in Urbani octavi, pontificis Romani, corde inventum fuisse asserit. Sic etiam Riolanus illud in præsidis cujusdam, nec non Reginæ matris corde repertum fuisse tradit. Idem præterea, *animadvers. in Bauhin.* satis animosè scribit, id in senibus non tantum frequenter occurrere, sed à se ipso plus quam trigesies observatum fuisse: forte quod Riolanus in senum dissectionibus magis fuerit occupatus quam alii Anatomici, quibus juniorum dissectiones frequentius occurrunt. *Os cordis.*

TABU-



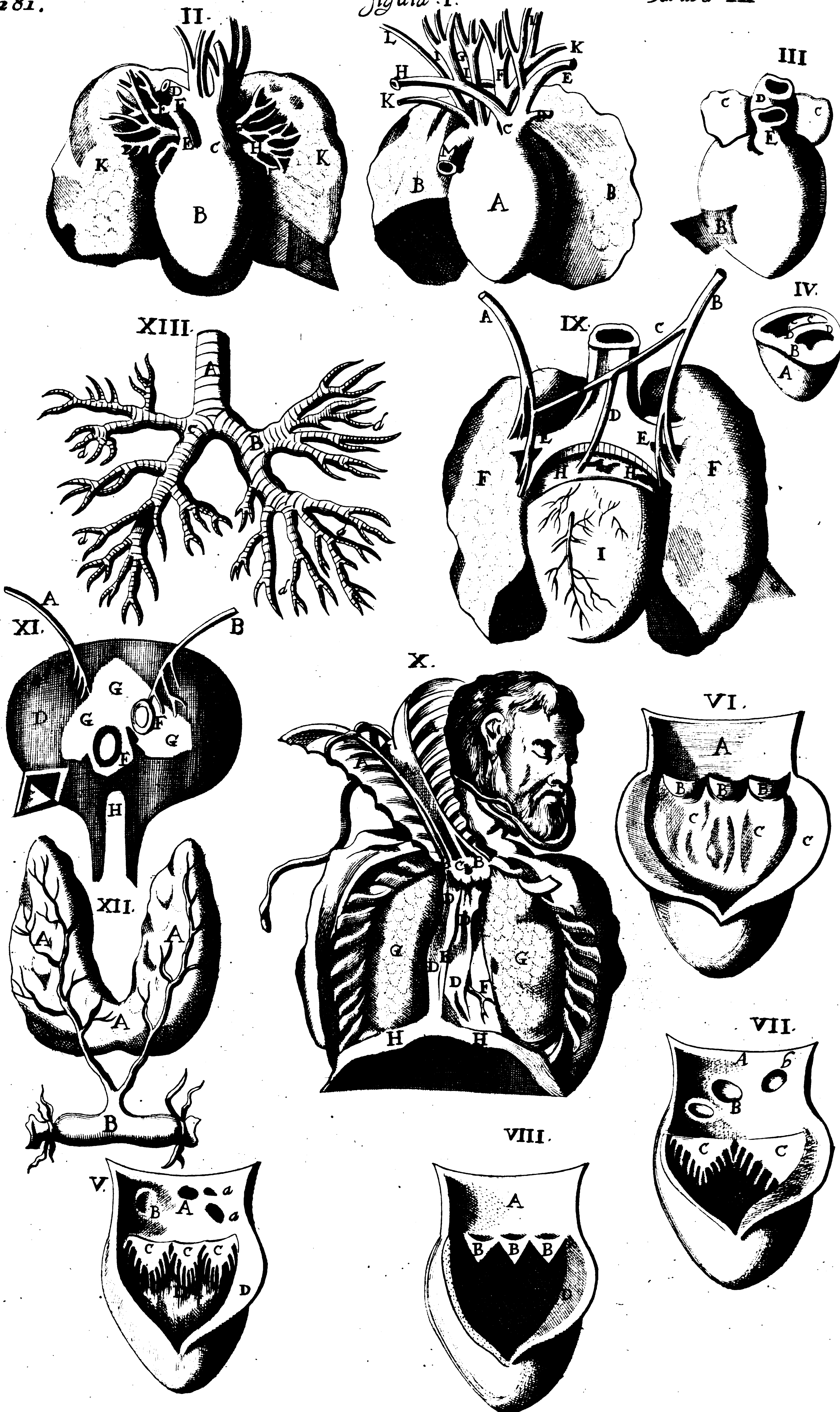


figura I.
Tabula IX
II
III
IV.
XIII
IX.
XI.
X.
VI.
XII.
VII.
VIII
V.

TABULÆ IX. Explicatio.

Hæc Tabula cor cum suis vasis in situ, ejusdemque Ventriculos & valvulas: item pulmones in situ, & asperam arteriam ac diaphragma exhibet.

Figura I.

A. *Pericardium cor adhuc involvens.*
BB. *Pulmones cor in situ naturali complexi.*
C. *Vena cava supra cor ascendens.*
D. *Venæ azygos principium.*
E. *Vena subclavia dextra.*
F. *Vena jugularis dextra.*
G. *Vena jugularis sinistra.*
H. *Vena subclavia sinistra.*
II. *Arteria carotis dextra & sinistra.*
KK. *Arteria subclavia dextra & sinistra.*
LL. *Nervi sexti paris ad pulmones descendentes.*
M. *Arteriæ magnæ descendentis principium.*

Figura II.

A. *Pericardium à corde detractum.*
B. *Cor venis & arteriis coronariis respersum.*
C. *Truncus arteriæ magnæ è corde emergens.*
D. *Portio ejus descendens sursum conversa.*
EE. *Vena arteriosa sinistrorsum ad pulmonem distributa.*
F. *Canalis inter venam arteriosam & arteriam magnam, in solo fœtu recens edito conspicuus, in adultis exarefactus.*
G. *Venæ arteriosæ ramus dexter.*
HH. *Arteriæ venosæ ramus dexter & sinister.*
I. *Auricula cordis.*
KK. *Pulmones cordi adstantes.*
L. *Tunica pulmonum propria separata.*

Figura III.

Cor infantis integrum.

A. *Membrana cordis propria separata.*
B. *Parenchyma cordis nudum.*
CC. *Auricula cordis dextra & sinistra.*
D. *Arteria magna è corde prominens.*
E. *Venæ cavæ portio extra cor prostans.*

Figura IV.

A. *Cordis transversim incisi pars.*
B. *Ventriculus sinister.*
CC. *Ventriculus dexter.*
DD. *Septum cordis.*

Figura V.

Cordis interiora.

A. *Orificium venæ coronariæ.*
B. *Anastomosis inter venam cavam & arteriam venosam, in solo fœtu recens edito conspicua, in adultis consolidata.*
CCC. *Valvulæ tricuspides.*
DDD. *Ventriculus cordis dexter apertus.*
aa. *Meatus in septum desinentes.*

Figura VI.

A. *Vena arteriosa in dextro ventriculo dissecta.*
BBB. *Valvulæ similunares, seu sigmoideæ, in orificio istus venæ.*
CCC. *Dexter cordis ventriculus apertus.*

Figura VII.

A. *Arteria venosa dissecta.*
B. *Anastomosis inter arteriam venosam & venam cavam vestigium, utpote quæ in solo fœtu adest.*
bb. *Meatus intra membranas in septum desinentes.*
CC. *Valvulæ duæ mitrales in sinistro ventriculo ad ingressum venæ arteriosæ sitæ.*
DD. *Ventriculus cordis sinister apertus.*

Figura VIII.

A. *Arteria magna dissecta juxta cor.*
BBB. *Ejusdem valvulæ semilunares.*
CC. *Sinister cordis ventriculus.*
D. *Pars sinistri ventriculi reflexa.*

Figura IX.

AB. *Nervus sexti paris dexter sinisterque, ad pulmones.*
C. *Ramus inter utrumque nervum medius.*
D. *Ejusdem propago ad pericardium.*
EE. *Arteriæ asperæ rami duo majores, posterius membranosi.*
FF. *Pulmonum pars postica.*
G. *Membrana propria pulmonum separata.*
HH. *Pericardii portio relicta.*
I. *Cor in suo situ, cum vasis coronariis.*

Figura X.

AAA. *Sterni, & connexarum cartilaginum interior superficies.*
BB. *Venæ & arteriæ mammariæ sub sterno descendentes.*
C. *Glandulosum corpus thymus dictum.*
DDDD. *Mediastini divulsi latera.*
EE. *Cavitas per avulsionem sterni inter mediastini membranas enata.*
F. *Protuberantia mediastini, ubi cor situm est.*

GG. *Pulmones.*
HH. *Diaphragma.*
I. *Cartilago ensiformis.*

FIGURA XI.

Diaphragma.

AB. *Nervus diaphragmatis dexter sinisterque.*
C. *Membrana ejusdem superior separata.*
D. *Substantiæ ejusdem carnosa, nuda.*
E. *Foramen pro gula descendente.*
F. *Foramen pro vena cava.*
GGG. *Pars membranosa, sive centrum diaphragmatis.*
HHH. *Ejusdem appendices, inter quas arteria magna descendit.*

FIGURA XII.

Corpus glandulosum ad laryngem situm.

AAA. *Glandulæ laryngi connatæ.*
B. *Venæ jugularis portio, cujus duo rami per dictas glandulas progrediuntur.*

FIGURA XIII.

Aspera arteria è pulmone exempta.

A. *Aspera arteria sub larynge abscissa.*
B. *Ramus ejus dexter, bifariam primo, hinc pluries in multa bronchia divisus.*
C. *Ramus sinister, similiter divisus.*
dddd. *Extrema ramorum in membranosos canaliculos desinentia.*

CAPUT X.

De Unione vasorum in corde fœtus.

Vide Figur. VII. TAB. IX.

Quomodo sanguis per cor ejusque vasa moveatur in hominibus natis, jam dictum satis. Verum quia in fœtu, dum in utero commoratur, vasa paulo aliter sunt disposita, nunc quomodo sanguificationis negotium in eo procedat, explicandum.

Motus sanguinis in fœtu. In fœtu sanguis è dextro cordis ventriculo per pulmonem, ut in homine nato, non transit ad sinistrum, neque etiam coquitur, fermentatur, & dilatatur in utroque ventriculo, sed tantum in uno: nam qui in dextro coquitur & dilatatur, inde non progreditur ad sinistrum, ut in eo rursus dilatetur: & qui in sinistro dilatatur, ille antea in dextro dilatatus non fuit.

Duplex unio vasorum. Hunc in finem duplices sunt in fœtu vasorum cordis uniones, per quas ille sanguinis transitus fit, quæ in adultis prorsus obliterantur.

Foramen ovale. Prima fit in corde per anastomosin, estque foramen amplum & patens, ovalis figuræ, hincque Foramen ovale appellatum, sub dextra auricula, prope coronariam, antequam cava se planè in dextrum ventriculum aperiat, situm, quo fit unio Venæ cavæ & Venæ pulmonariæ.

Valvula. Huic foramini à parte venæ pulmonariæ prætenditur valvula membranacea tenuis, sed firma ac dura, foramine major, sanguinis in sinistrum ventriculum è cava illapsi, refluxum impediens.

Altera unio. Altera unio fit duobus circiter digitis transversis à basi extra cor, per canalem oblongum, quo arteria pulmonaria jungitur cum arteria magna. Qui canalis arteriæ substantiam, crassitiem, & amplam cavitatem habet, atque obliquo nonnihil ductu transversim ab arteria pulmonaria in arteriam magnam ascendit, & sanguinem è dextro cordis ventriculo in pulmonariam expulsum, in aortam transfundit, ita ut in sinistrum ventriculum non illabatur.

Quia autem fœtus calor est tanquam novus ignis, qui ab exigua favilla primum incipit succendi, & sic paulatim majora incrementa sumit; hinc fit quod sanguis ejus, dum in utero hæret, ad tantum caloris gradum nondum pervenerit, ut refrigeratione, & duplici cordis coctione opus habeat: nondum enim eget acrimoniâ illâ, quæ postea ad firmiorem corporis nutritionem requiritur. Hac etiam de causa fœtus in utero non respirat (hoc latius docuimus *lib. 1. cap. 35.*) ejusque pulmones pro tempore otiantur, & sine usu, ac densiores manent, ob quam densitatem sanguini in dextro ventriculo cordis excocto, indeque in arteriam pulmonarem impulso, liber transitus per pulmonem non conceditur: cui ut tamen pateret via & progressus, summus Creator dictum canalem condidit, ut per eum sanguis ille ex arteria pulmonaria in aortam propelleretur, interim pulmoni tantum concesso, quantum ad ejus nutritionem sufficit.

Ne autem sinister cordis ventriculus, in quo sanguis subtilior ac spirituosior conficitur, defectu materiæ otiosus maneret, foramen ovale ad ingressum venæ cavæ positum est, ut sanguis è cava decidens, partim in cordis ventriculum dextrum, partim per dictum foramen in venam pulmonariam, & sic in sinistrum ventriculum prolaberetur. *Usus sinistri ventriculi.*

Atque ita sanguis in corde fœtus tantum simpliciter & semel coquitur, seu dilatatur

in

in alterutro ventriculorum, & qui in dextro ventriculo coctus ac dilatatus est, in arteria magna miscetur cum eo qui dilatatus est in sinistro.

Foramen ovale in natis aboletur. Hoc foramen ovale, quod in fœtu amplum est, cum in hominibus natis usum non habeat, intra paucas hebdomadas ita coalescit & aboletur, ut nullum ejus vestigium usquam appareat. Quippe rarissimum est, si in adultis pervium inveniatur, quemadmodum se illud semel atque iterum invenisse scribunt, Pinæus, Riolanus, Marchettus, & Bartholinus: id tamen vix in uno ex decem millibus reperietur: communiter tam solide occlusum est, ut quis juraret ibi nunquam foramen fuisse: quippe valvula antedicta brevi post nativitatem adeo occluditur & consolidatur, ut ibi nullus transitus amplius pateat, etsi in multis adultis eadem jam firmata valvula adhuc translucens, à reliqua substantia septi distincta, appareat.

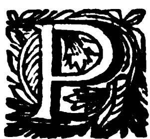
Absurdissimum igitur est, & ab omni veritate alienum, quod scribit Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* anastomosin per hoc foramen sæpissime, imò fere semper adapertam manere: certè magnus ille Vir hic nimis impotenter in Bauhinum, contrarium bono jure sentientem, invehitur, ita ut ipsi experientiæ & autopsiæ audacter contradicere audeat: at quo non magna ingenia interdum abripit invida æmulatio & Zelotypia!

Sic etiam dictus canalis, licet magnam amplitudinem & insignem crassamque substantiam, instar aortæ, obtineat, paulatim tamen post nativitatem ita exsiccatur & contabescit, ut in adultis nullæ ejus inveniantur reliquiæ. *Canalis extabescentia.*

Antedictæ vasorum uniones, defectu fœtus humani, satis commode inveniri ac demonstrari possunt in vitulis & agnis recens natis.

CAPUT XI.

De Cordis officio, seu actione.



Post descriptionem totius historiæ cordis, tandem etiam de ejus actione seu officicio dicendum est, qua de re non est eadem omnium sententia.

Antiquorum sententia de Animæ sede in corde. Plato, Galenus, variique Stoici, cor animæ irascibilis sedem esse docuerunt. Chrysippus verò, Possidonius, multique Aristotelici, non tantum irascibilis, verum etiam concupiscibilis sedem in eo constituerunt. Ab horum sententia non admodum alienus est Hippocrates, utpote qui, *lib. 1. de diat. text.* 12. dicit, Animam versari in calidissimo ac validissimo igne: quem, *lib. de princip. text.* 7. in corde reponit. Quinetiam, *lib. de corde, text.* 8. aperte scribit, mentem hominis cordi insitam esse. Hoc ipsum quoque, teste Plutarcho, sentiit Diogenes, nec non Zeno, referente Laërtio: cui sententiæ olim etiam subscripsisse Apollodorum, scribit Tertullianus; eamque inter recentiores quoque probare videtur Gassendus. Ad hujus sententiæ confirmationem non parum quoque conferunt Sacræ literæ: in iis enim legimus: *Deum esse scrutatorem & inspectorem cordis: de corde exire cogitationes malas: Corde credi ad justitiam: Studium contentionum, notitiam temporum, judicium, sapientiam, stultitiam, consilium, pœnitentiam, &c. à corde procedere.* Unde Propheta David, *Psalm.* 119. sic orat: *Fac me prudentem, & tenebo legem tuam, & observabo eam toto corde. Inclina cor meum ad testificationes tuas*, &c. Etiam *Proverb. 6. vers.* 17. *Odit Jehova cor quod fabricatur cogitationes iniquas.*

His accedunt variæ rationes. 1. Quod cor primo vivat ac moveatur, & ultimo moriatur, eoque vulnerato mox tota fabrica concidat. 2. Quod medio ac dignissimo totius corporis loco situm sit. 3. Quod hoc solum viscus sanguinem ac spiritum vitalem conficiat, omnesque corporis partes nutriat & vivificet: in quo sanguine Animam esse, liquet ex *Levit. cap.* 7. *vers.* 11. ubi Sacer textus inquit: *Anima carnis in sanguine est.* 4. Quod corde male affecto, mox totum corpus compatiatur, illud tamen corruptis aliis partibus, cum illis non necessario moriatur. 5. Quod cerebrum, cui Animæ sedem plurimi adscribunt, dependeat à corde, ut ex arteriarum carotidum ligatura patet, non cor à cerebro; & ipse quoque cerebri motus à corde procedat. 6. Quod cerebri pars corrumpi & auferri possit, manente vita & Anima (apud Schenckium, *observat. lib.* 1. variorum hujus rei extant exempla & testimonia) non verò cordis, utpote cujus læsiones lethales existunt. 7. Quod licet perceptio, cogitatio, imaginatio, memoria, aliæque actiones principes in cerebro peragantur, inde tamen non sequatur Animæ sedem esse in eo instrumento per quod actiones illas peragit. Artifex per horologium, quod confecit, toti civitati horas quidem demonstrat, & campanæ pulsatione indicat, quod sine isto instrumento facere non posset, sed hinc tamen non sequitur illum ipsum esse in

in horologio, in eoque ſedem fixam habere, ſufficit ſi horologio conferat requiſita ad talem actionem neceſſaria, licet ipſe alibi ſedem habeat. Sic etiam Anima operatur quidem in cerebro, tanquam inſtrumento, cum tamen in corde ſedem habere poſſit. Hinc Piccolhominus, *cap.* 5. *phyſic. cap.* 18. acutè dicit, mentem ſeu Animam duplici ratione nobis connecti: *Primo*, per naturam, atque eatenus cor eſſe abſolutè ejus ſedem. *Secundo*, per operationem, quatenus per ſpiritus è corde propulſos facultates immittit inſtrumentis, ex quorum tunc operatione facultatum Animæ præſentia animadvertitur, licet ipſa Anima alibi ſedem habere poſſit. Eodem fere modo Avicenna, *fen.* 1. 1. *doct.* 5. *cap.* 1. vult Animam cum ſuis facultatibus in corde, ut prima radice, inſidere, cæterum in aliis membris lucere: hoc eſt, cor principium eſſe facultatum animalium, ſed cerebro uti tanquam inſtrumento ad ſentiendum: ita ut animalis facultas ſit radicaliter [ſic loquitur] in corde, at manifeſtative in cerebro.

Atque his, aliiſque ſimilibus auctoritatibus & rationibus ſolent nonnulli, cordis officium deſcripturi, dictam ſententiam defendere, quam tamen Carteſius, *part.* 1. *de paſſ. anim. artic.* 33. validiſſimè impugnat.

Verum omnes longiſſime à ſcopo aberrare nobis videntur, qui cordis actionem deſcribere volentes, mox de Animæ rationalis ſede altercationem ſuſcipiunt, eamque tanto cum fervore agitant, acſi in iſto cardine tota quæſtio, cum patriæ ſalute, verſaretur. Certe nemo dubitat Animam rationalem eſſe & operari in homine, eamque eſſe incorruptibilem, de potentia materiæ corporeæ non eductam, ſed ſpiritualem & incorpoream particulam divinæ auræ: verum nemo non etiam videt, quam difficile ſit rei incorporeæ (diſputent de corpore ejus naſutiores quo uſque volent) à corpore ſeparabili, in corpore, à quo non proceſſit, & in quo ſemper detineri nequit, certam peculiarem ſedem deſignare. Ac proinde hic de Animæ rationalis ſede cum verboſis diſputatoribus ſerram reciprocare, non tantum inutile foret, verum etiam à ſcopo nos abduceret, decrevimus enim, non Animæ immortalis ſedem, ſed cordis mortalis actionem inquirere.

Cordis actio. Hæc autem cordis actio eſt primaria in toto corpore, ſcilicet ſanguinem conficere, eumque pulſatione per arterias ad omnes partes propellere, ut eo omnes nutriantur.

Illud ſanguificationis munus antiquiſſimi Philoſophi, qui ante Galenum vixerunt, ſemper cordi adſcripſerunt. Ita Hippocrates, *lib. de morb.* dicit, ſanguinis fontem cor eſſe. Plato, *in Timæo*, aſſerit cor eſſe fontem ſanguinis impetu quodam manantis. Ariſtoteles, *lib.* 3. *hiſtor. anim. cap.* 2. &, *lib.* 2. *de part. animal. cap.* 1. &, *lib.* 3. *de part. animal. cap.* 3. ſtatuit cor venarum principium eſſe, & vim procreandi ſanguinem primam habere. Poſt hos verò acceſſit Galenus, novæ opinionis introductor, qui cor à ſanguificationis officio excuſavit, idque modo hepati, modò venarum ſubſtantiæ, modò utriſque adſcripſit, ut liquet ex *lib.* 4. *de uſu part. cap.* 12. *&* 17. *ejuſdemque lib.* 1. *cap.* 16. item, *lib.* 6. *de placit. Hipp. & Plat. cap.* 4. *&* 6. aliiſque multis locis. Galenum magno applauſu imitantur, Veſalius, Jacobus de Partibus, Columbus, Piccolhominus, Carpus, Bauhinus, Joubertus, aliique innumeri, imprimis illi qui ſimpliciter antecedentium gregem ſequuntur, euntes, non quo eundum eſt, ſed quo à Galenicis itur, & qui hac in parte Galeni auctoritatem admirari, quam veritatem ulterius inquirere malunt. Verum hoc noſtro ſeculo antiqua veritas, craſſis nebulis diu obvoluta, rurſus è tenebris in lucem erupit. Ex quo enim circulationis ſanguinis cognitio totam Medicinam illuſtravit, veriſſime compertum eſt, ſanguificationis officium ſoli cordi competere, & in eo ſolo hoc generale nutrimentum confici, quo omnes totius corporis partes nutriendæ ſunt, atque hinc ei pulſum etiam perpetuum conceſſum eſſe, ut hoc nutrimentum continuè ex ſe diſpelleret, & omnibus partibus communicaret.

Hoc cordis ſanguificandi officium hodie præſtantiſſimi plerique Philoſophi concedunt, paucique ſuperſunt, qui Galenicam ſententiam de hepate ulterius defendunt. Nuper tamen promiſit Swamerdammius, ſe hepar priſtinæ dignitati reſtituturum, & ſanguificandi munus ei redditurum, quo applauſu, & quibus fundamentis innixus, hoc facturus ſit, cum deſiderio expectamus.

Verum ab utraque, tam antiqua de corde, quam Galenica de hepate, opinione, deſciſcit Gliſſonius, *anat. hep. cap.* 35. qui videns ſemine concepto, & à calore uteri alterato, conſopitum vitalem ſpiritum de potentia ſuſcitari in actum, eumque ſpiritum tunc vitalem ſuccum, cui inhæret, quaquaverſum movere, nec non ſibi per ſeminalem materiam canales & vias facere: præterea quoque ſanguinea rudimenta apparere, antequam cor, hepar, aliaque viſcera manifeſte conſpici vel animadverti poſſint: ex omnibus illis concludit ſanguinem non generari & moveri à corde, ſed cor ſanguinemque generari à ſpiritu ſeu ſucco vivifico qui ipſi ſanguini ineſt. Addit axioma: *Quia*, inquit, *idem qua idem, ſemper operatur idem.* Atque hinc concludit, *Quæ cauſa in primo conceptu primum* *Gliſſonii nova opinio.*

fabricavit

fabricavit sanguinem, illa, vel saltem ei aequipollens etiam postmodum sanguificationis fons existimari debet. Hanc suam sententiam multis speciosis rationibus confirmat, quas, brevitati studens, praetereo; atque ita putat se nunc receptam de sanguificatione cordis opinionem, penitus destruxisse.

Responsio. Verum respondemus doctissimo Glissonio, Spiritum vivificum esse primum movens in semine, eumque, dum de potentia in actum exsurgere, & semen vivificare incipit, suo motu succum vitalem, cui ut subjecto inhaeret, ita disponere, ut ejus nonnullae particulae fiant cor, aliae hepar, aliae vasa, membranae, &c. atque ita per istum motum sibi ipsi fabricare habitaculum, cujus singulae partes, pro varia minimorum principiorum dispositione, singulas diversasque operationes edunt, quibus omnibus praeest ille spiritus, tanquam praeses generalis: quippe omnes partes simul vivificando, singulas ad suum destinatum opus excitat: non quod Spiritus illud cujusque peculiare opus faciat, sed quam in prima formatione partibus singulis dedit aptitudinem illud faciendi, eam aptitudinem sua praesentia in illis conservet, sine qua nullas operationes edere possent. Igitur Spiritus vivificus, secundum citatum axioma, semper unum idemque agit in toto corpore, scilicet, vivificat: sed materiam vificandam proxime non producit, sine qua tamen subsistere nequit, cum subjecti ejus, id est, succi vitalis consumptio assiduam restaurationem requirat. Igitur singulae partes vivificatae eam materiam paulatim generant, per multas diversasque, ad hoc negotium necessarias, coctiones, aliasque praeparatorias operationes, quas Spiritus vivificus sine illis partibus perficere non posset: quippe non posset chylificare sine ventriculo, sanguificare sine corde, &c. Atque hinc, licet Spiritus ille sit generalis totius corporis vita, sine qua nihil fieri potest, & quae in genere omnibus ac singulis partibus speciatim operantibus inesse praesupponitur, tamen quia peculiares istas operationes seu actiones sine dictis partibus facere non potest, dici omnino nequit, illum peculiares istas operationes absolute facere: sed melius, & quidem necessariò, dicendum, illas procedere à natura singularum partium viventium. Atque sic ventriculus, ratione suae propriae naturae, proximè & solus chylificat, cor proximè & solum sanguificat: nec ulla alia pars est in toto corpore, quae illa munia obire potest, quia nulla alia habet illam naturae proprietatem. Falsum igitur est, quod dicit Glissonius, scilicet, non cor, sed hunc Spiritum vivificum (quem in sanguine existere, pro certissimo praesupponit) in ipso sanguine generare alium novum sanguinem, & motus sanguinis auctorem esse, *Prius* falsum esse, ex eo liquet, quod si sanguis generetur ex spiritu in sanguine existente, ergo sanguine male habente labefactabitur, & non procedet sanguificatio: contrarium tamen apparet in scorbuticis, multisque cachecticis, in quibus sanguificatio nihilominus procedit, imò vitia sanguinis beneficio cordis paulatim emendantur, quae alioqui propter ipsius sanguinis pravitatem nunquam emendari possent. Sed vice versa, si cor qualicunque morbo affligatur, mox sanguificatio labefactatur, & ipse sanguis depravatur. *Posterius* falsum esse, patet ex vivorum animalium sectionibus. Nam si arteriae aortae principium prope cor filo constringatur, ilico desinit omnis motus sanguinis in arteriis, qui tamen aliquamdiu adhuc perseverare deberet, si in se contineret talem spiritum sui motorem, & motum suum aliunde non haberet: at rescisso filo, statim per pulsum cordis redit sanguinis motus. Idem etiam manifestum est in timidis illis, qui dum ipsis vena brachii à chirurgo secatur, mox ab inflicto vulnusculo in lypothymiam incidunt, iisque cor vix pulsare sentitur, atque sic etiam statim per vasa, aut non, aut valde parum, movetur sanguis, nec per inflictum vulnusculum effluit, (quod tamen fieri deberet, si per inhaerentem sibi motorem spiritum moveretur) sed aegro ad se redeunte, & corde iterum fortiter pulsante, mox sanguis rursus movetur, & per vulnusculum bene effluit.

Ex quibus liquet, sanguinem non generari & moveri à Spiritu vivifico qui ipsi sanguini inest, sed à corde: Spiritum autem vivificum omnibus corporis partibus inhaerentem, partes duntaxat vivificare, & illas singulas vivificatas, pro quarumlibet dispositionum diversitate, speciatim & diversis modis in materiam vivificandam agere.

Praeterea illud attentius inquirendum censeo, an etiam Spiritus aliquis vivificus (ut à Glissonio praesupponitur) insit sanguini. *An Spiritus vivificus insit sanguini.* Scio quidem in corde generari *Spiritum vitalem* vulgò appellatum, id est, aptum qui vivificetur, & calore suo sanguificationem promoveat, eumque sanguini immisceri, nec aliud quam ejusdem subtilissimam partem esse: sed tamen non crediderim *spiritum vivificum*, id est, jam actu viventem, & simul vivificantem, seu vitam facientem, sanguini immisceri, cum ille spiritus sit altioris ordinis, & solummodo germini seminis, ut & humido primigenio ipsarum partium corporis necessario inhaerere, & ab influente calido *Spiritu vitali* dicto, in actum promoveri debeat: cum ipsemet quoque sanguis nondum sit pars corporis (ut latius probatum *lib. 1. cap. 1.*) nec etiam sit vivificatus, sed vivificandus, ubi partibus erit assimilatus.

Similitudo. Denique rem similitudine, supra descripta, illustrabo. Artifex qui horologium confecit, ille non movet rotas, nec indicat horas, sed horologium hoc facit, quod tamen rotas movere, & horas indicare non posset, nisi artifex illam machinam construxisset, eique talem aptitudinem dedisset, & illam quoque postmodum in ea conservaret. Sic etiam Spiritus vivificus (qui qualis sit, videndum *præcedente cap. 2. circa finem*) etsi in prima partium delineatione construxerit, ex. gr. cor, eique aptitudinem sanguificandi dederit, quam suâ præsentiâ etiam postmodum in eo conservat, tamen non illum, sed cor sanguificare dicendum est.

Quantum ad sanguinis rudimenta, quæ Glissonius dicit primo conceptionis tempore observari, antequam cor apparet: Dico, illa rudimenta etiam à corde produci: hæc enim in ovo non conspiciuntur, nisi cum moveri incipit punctum, seu bulla saliens, quæ primum cordis exordium est: & quamvis tota structura cordis vivi non pateat oculis, tamen illud revera illic esse, & ista sanguinis rudimenta generare, effectus docet. Miror certè, quod Harveus, qui etiam sanguinem ante alia factum tradit, hoc non animadverterit, cum tamen ipsemet, *lib. de gener. animal. exercit.* 52. hoc modo scribat: *Eodem tempore* (scilicet, quo sanguis in ovo cerni incipit) *receptacula ejus, vena scilicet & vesicula pulsans, manifeste apparent.* Unde clare liquet, sanguinem non conspici, nisi simul cum cordis exordio, quod quam primum incipit agere, conficit sanguinem, hæc enim ejus destinata actio est, quam aut agere, aut otiari debet, quo otio durante, ne gutta quidem sanguinis generabitur. Atque sic eadem causa agens (nempe cor) quæ primum fabricavit sanguinem, etiam postea sanguinem continue generat, & ex hoc solo fontè sanguinis scaturigo semper prorumpit.

Porrò, ne in prædictæ opinionis (quam varios nimis præcipitanter sequi & probare video) destructione quidquam desiderari videatur, adhuc alia tria Glissonii argumenta, quæ Herculea esse putat, prætermissis multis levioribus, examinanda censeo.

Primum hoc est: *Cor*, inquit, *vitalem omnem calorem atque activitatem à sanguine vitali, in ventriculis ejus contento, inque substantiam ejus per arterias coronales distributo, fœneratur, absque quo calore & vitalitate si foret, omnino langueret, & torpida pars esset.* Hinc concludit cor moveri, nutriri, & vivere per sanguinem, non verò illud movere & generare, idque docet exemplo cordis ex animali vivo evulsi, in cujus adhuc pulsantis ventriculos si liquor aliquis infundatur, non mutatur in sanguinem. Egregia verò comparatio operationis cordis in animali sano contenti, cum operatione ejus quod ex animali evulsum & omnino languidum est: nec non liquoris alicujus crudi in exemptum semimortuum cor infusi, cum chylo, præmissis variis specificis coctionibus ad faciliorem sanguificationem præparato, ac in cor sanum naturaliter pulsans illabente. Verum si cor calorem & activitatem fœneretur à sanguine, quæ nam erit causa, quod corde à maligno vapore, aliave causa male affecto, atque hinc parum aut nihil pulsante, mox omnes sanguineæ partes refrigerentur, cum tamen satis multum boni sanguinis sit in vasis (hoc per venam sectam liquet) qui & eas calefacere, & in ipsum cor influere possit? Videmus tamen hujusmodi subitam refrigerationem contingere in febrium intermittentium paroxismis incipientibus, in terrore, in syncope, &c. Certe nemo non animadvertet illud fieri, quia sanguis suum calorem & motum à corde recipit, & quam primum illud amplius non movetur, tunc reliquarum partium sanguinem etiam calore & motu destitui, atque hinc refrigerari. Præterea, cor non simpliciter languet propter deficientem influxum sanguinis in ventriculos, quatenus hinc non suppeditantur ei calor & spiritus vitales, sed quatenus ipsi tunc deficit materia conveniens, è qua spiritus vitales generare, & tum sibi, tum toti corpori necessarium nutrimentum conficere possit.

Secundum ejus validissimum argumentum à colore desumitur: nam dicit chylum non posse rubicundum colorem à corde nancisci, sicque ab eo in sanguinem mutari, quia ipse sanguis multo rubicundior est corde, seu cordis substantiâ, ac proinde cor sanguini non esse satis assimile, ut eo officio defungi possit, cum quamlibet partem sanguificationi idoneam oporteat sanguini omnifariam similem esse: & tandem addit: *Quomodo enim quidquam ultra activitatis suæ sphæram operetur, & alteri communicet quo ipsummet destituitur? Quoniam igitur cor, hepar, & vena, ipso sanguine pallidiora conspiciuntur, quomodo huic colorem propria vividiorem, magisque saturum conferant?* Videtur profectò Glissonius hic sui omnino oblitus, juxta dictum, *Quandoque bonus dormitat Homerus.* Nam paulo ante dixerat, à calore & motu sæpe calores ex albo pallidove ad rubicundiorem speciem exsurgere, idque per coctiones fructuum, carnium, aliaque mille experimenta palam esse: jam verò colorem rubicundum non à motu & specifico calore, sed à simili colore vult deducere. Quam male hæc cohæreant undequaque patet. Fructus, carnes, aliaque in clibano assata rubicundum colorem acquirunt: succus radicis consolidæ majoris in fimo equino per multos dies digestus, induit omnino rubicundum

cundum sanguineum colorem, cum tamen, neque clibanus, neque fimus equinus colore rubicundo prædita sint. Ventriculus sua specifica coctione candidissimum chylo colorem tribuit, qualem tamen ipsemet non habet. Bilis in suo folliculo sæpe æruginosum seu viridem colorem nimia coctione & mora acquirit, & naturaliter flavum habet colorem, cum tamen neque hepar, neque folliculus felleus, viridem aut flavum colorem habeant. E cerebro multoties humores salsi & acres, ac interdum subvirides distillant, cum tamen ipsum album sit, omnisque viriditatis, salsedinis, & acrimoniæ expers. In virulenta gonorrhœa non raro semen flavescens & subviride profluit, cum tamen partes spermaticæ talis coloris expertes sint. Certe toto cœlo à scopo aberrant, qui vim calori ac specificæ coctioni & misturæ, à partis proprietate procedenti, tribuendam, ad colorem revocant, qui color non procedit à similitudine partis agentis, in qua coquitur, sed à calore in parte illa specifico modo agente, secundum specificam istius partis constitutionem, seu temperiem & conformationem: atque hinc etiam est, quod ventriculi calor ex assumptis alimentis chylum album eliciat ac conficiat, & cordis calor chylum in sanguinem rubicundum commutet. Denique si rubicundus color chylo duntaxat conferatur à sanguine rubicundo, quid, quæso, primum sanguinem in prima conceptione ab albicante semine rubicundum efficit?

Tertium argumentum suppeditant ei coctiones: nam dicit, corpora naturalia id, quantum in se est, adniti, ut corpora alia intra sphæram activitatis suæ posita sibi ipsis assimilent, atque hinc etiam cor, si sanguinis faciendi officio se accingeret, chylum ad substantiæ suæ similitudinem necessario deducturum, ibidemque substiturum, nec ad formam sanguinis inducendam unquam processurum. Sed quare Glissonius illud ipsum etiam non dicit de ventriculo & hepate? quare illa viscera non mutant alimenta in substantiam sibi similem, & ibi subsistunt? quid illa magis quam alias partes impellit, alimenta mutare in substantiam à se dissimilem, scilicet in albissimum chylum, & in flavam viridemve bilem? quodsi vero illis in commune totius bonum hoc facere licitum sit, quare generatio dissimilis substantiæ in totius utilitatem cordi denegabitur? Verum non satis distinguit doctissimus Glissonius inter coctiones publicas & privatas, & non satis animadvertit, quod in publicis præparetur materia pro totius nutritione; in privatis vero istius communis materiæ præparatæ immutatio fiat in substantiam singulis partibus similem: atque hinc necesse esse, ut illa viscera, quæ publicis coctionibus inserviunt, materiam nutritiam pro toto præparandam, non faciant sibi similem (tunc enim aliis, atque omnibus partibus non convenisset) sed talem, è qua omnes & singulæ partes aliquid sibi conveniens assumere & assimilare possint: atque sic illa ipsa etiam viscera nutrimento illo communi (scilicet sanguine spirituoso) quod pro toto corpore præpararunt, privata coctione nutriuntur, ex eoque convenientes sibi particulas assimilant, ibique in privata illa coctione subsistunt, dum interea in publica coctione ulterius progrediuntur.

Atque his prædicta nova opinio satis refutata videtur, cujus se acrem defensorem etiam exhibuit Gualterus Charleton, *lib. de œconom. anim. exercit.* 4. Verum cum iisdem utatur Glissonii argumentis & verbis, non est quod ipsius refutationi speciatim incumbam: quamvis *exercit.* 6. solam sanguinis quantitatem motus auctorem constituat, sicque à Glissonio nonnihil descissere videatur.

CAPUT XII.

De Sanguine, Spiritu vitali, & Nutritione.

Digressio.

PRæcedente capite dictum, cordis actionem esse, sanguinem conficere, hac occasione etiam brevem sanguinis historiam subjiciemus.

Nomina. Sanguis Græcis αἷμα, Gallis *du Sang*, Italis *Sangue*, Hispanis *Sangre*, Germanis *Blut*, Anglis *Bloode*, Belgis *Bloet* dicitur, & quod imprimis mirandum, in omnibus ac singulis istis linguis nullum datur sanguinis synonymum, quo absolute succus ille significatur. Latinis quidem in usu etiam est vox *Cruor*, sed ille non absolute *sanguinem*, sed duntaxat sanguinem ex vulneribus, aut ulceribus effluentem, item corruptum, aut post mortem in vasis superstitem, denotat. Sic etiam θρόμβος Græcis, & *grumus* Latinis, solummodo dicitur sanguis concretus.

Est autem Sanguis succus rubicundus, ex chylo, ad totius corporis nutritionem, in corde confectus. *Definitio.*

Ejus massa seu substantia conflata est ex duobus diversis succis, mediante sero per coctiones *Substantia.*

coctiones viscerum in ipso sero ita unitis, ut in unam istam massam sanguineam simul coëant.

Succi. Horum succorum unus est sulphureus (Malpigius, *lib. de ping. & adip.* de sulphure non cogitans, eundem succum ubique appellat pinguedinem) alter salsus (succos appello, quatenus sulphur & sal in fusione concurrunt ad sanguinis massam) ille nonnihil subpinguis, oleosus, ac subviscidus; hic ab omni pinguedine prorsus alienus. Ac proinde in dissolutione sine jactura & tumultu bene misceri atque uniri non possunt (pingue enim cum salso aquoso non bene miscetur) nisi intercedat Mercurius aliquis, utriusque naturæ adeo familiaris, ut cum eo, & in eo uterque exacte misceri queat. Ille Mercurius est serum, utpote in quo amborum dictorum succorum aquosiores particulæ per coctiones solutæ & mistæ sunt: atque hinc illud constat, non ex sola aquosa alimentorum parte, verum etiam ex particulis aliquibus sulphureis & salsis, in eo coctione fusis & liquatis (hæ cognoscuntur ex sudoris & urinæ sapore subsalso: illæ ex utriusque odore: præterea hæ ex sale, quod arte chymica ex urina separatur; illæ ex eo, quod antiquæ urinæ ad ignem calefactæ, exhalans vapor ab admota flamma etiam flammam concipiat) atque hinc mediæ cujusdam naturæ particeps est, ita ut in eo sulphureorum ac salsorum succorum conveniens mistura, & quasi unitio fieri possit. Ac proinde requiritur etiam ut illud serum conveniente quantitate, & bene coctum reliquis succis admisceatur: nam si nimis paucum sit, vel deficiat, tunc activa principia, nempe salsus sulphureusque succus, nimis arcte coëunt, nimiumque se exagitant atque impugnant, & sese mutuo cum pugna atterunt, atque absumunt, vel corrumpunt; unde corpus, vel alimento fraudatum emarcescit, vel eodem corruptô, morbosum fit, & sic emoritur. Si verò Serum nimis aquosum & valde crudum redundet, tunc eadem activa principia nimis à se invicem elongantur & dissociantur, eorumque combinatio nimis laxa efficitur, ut se mutuo non satis implicent & agitent, atque hinc sanguis nimis humidus, & corruptioni obnoxius, totumque corpus tali sanguine nutritum debile evadit.

Quod autem sanguis ex his principiis constet, facile doceri potest. Nam sulpur ei inesse, satis notum faciunt alimenta multa oleosa, dulcia, pinguia, & sulphurea, quibus utimur, ex quibus non potest non sulphureum quid per coctiones viscerum educi (hoc liquet ex butyro, quod ex chylo & lacte separari potest) & sanguini immisceri: præterea etiam illud, quod ex sanguine plurimas corporis partes pingues ac sulphureas generari videamus, quæ mollitiem, oleositatem, ac teneritudinem suam habent à sulphure. Salem inesse similiter patet ex alimentis salsis quibus vescimur, ex salè qui arte chymica ex sanguine educi potest, & ex sale qui urinæ inhæret, atque cum superfluo sero è sanguine separatus est. Seri præsentia oculis satis conspicua est. Sunt qui his principiis etiam terram adnumerant; verum cum illa nihil aliud sit, quam salis crassi maximeque crudi ac ægre dissolubilis residuum, hæc pro peculiari principio habenda non videtur, utpote quæ per longum fortemque calorem coctione adhuc liquari & dissolvi potest, instar alterius crudi tartarei salis: sicut id manifestum fit in lateribus è terra confectis, & in furno coctis: qui enim lateres igni proxime adjacent, ab ignis diuturnioris vehementia funduntur & liquantur, instar vitri crassi.

In hac sulphurei salsique succi in sero mistura majorem quidem citioremque activitatem confert succus sulphureus, sed primariam molem constituit succus salsus, utpote qui fixioris naturæ existens, sulphurei ei immisti & implicati facilem resolutionem impedit, sicque massæ sanguineæ dissolutionem retardat, & putredini, corruptioni, & inflammationi plurimum resistit, & quia proclivis est ad fixationem, hinc causa est quod sanguis partium substantiæ infusus, bona sui parte in ea coaguletur, eidemque adhæreat & assimiletur.

Hic, per parenthesin, notabile dubium considerandum occurrit, scilicet, cum pingues seu oleosæ & sulphureæ partes in sanguine sint aliis calidiores, atque hinc salsas ad majorem activitatem promovere posse videantur, qui fiat quod in obesis & pinguibus hominibus, in quibus sulphureæ oleosæ majore copia redundant, minor sit totius corporis agilitas, & spirituum animalium activitas, sed illi valde somnolenti & pigri existant, atque caro, apoplexia, asthmate, aliisque similibus affectibus, magis quam macilentiores afficiantur? Fit hoc, quia in talibus oleosæ sulphureæ sanguinis particulæ supra salsas nimis abundant, hasque sua pingui oleositate nimis involvunt & obtundunt, ita ut debito modo effervescere, attenuari, & spirituosæ fieri nequeant, atque hinc etiam minus convenientes evadant, ex quibus spiritus animales (qui agilitatis & activitatis totius corporis primaria causa sunt) satis commode & copiosè generari possint, quorum sufficiente copiâ & generatione deficiente, actiones animales torpescunt, & soporosi affectus obrepunt. Adde, quod ipsarum sulphurearum particularum calor stupeat, & non multum excandescat, nisi adjumento acrium salsarum particularum effervescentia in sanguine contingat, & sic per minimarum particula- *Dubium.* *Quare obesi sint minus agiles.*

rum

rum inter se majorem ac rapidiorem motum calor major suscitetur. Si verò pingues sulphureæ particulæ tantopere supra salsas emineant, ut has implicent, obvolvant, & obtundant, tunc hæ intricatæ ad istum fermentaceum actum exsurgere nequeunt. Hic fortè quis objiciet, quod in febricitantibus calor sulphureus prædominetur ac choreas ducat, & in his tamen animales actiones non semper torpescant. Fit hoc, quia in illis particulæ sanguinis sulphureæ & oleosæ non superant, nec copia & oleositate obtundunt salsas, sed harum acrimoniam in majorem actum calore & motu producentes, effervescentiam nimis validam, aut vitiosam ac febrilem inducunt. Videantur super his alia quædam *lib.* 1. *cap.* 28. *circa finem*, & *lib.* 3. *cap.* 11.

Spiritus gemini. Verum nunc ad rem redeundum. Ex massa sanguinea per convenientes fermentationes viscerumque coctiones, gemini suscitantur Spiritus, scilicet sulphurei & salsi, illi subdulces, hi acres, ambo subtiles ac tenuissimi, & simul confusi, illi tamen magis volatiles, quam hi: quales sulphurei etiam in oleis ex vegetabilibus chymice extractis animadvertuntur, & salsi arte chymica etiam ex salibus & rebus salsis educuntur. Quod autem sulphurei tenuiores magisque volatiles sint, liquet in vegetabilium distillatione, nam primi & facile separantur, ac per alembicum adscendunt, nisi salsis admodum implexi, aut propter nimiam oleositatem ab his minus attenuati sint: salsi verò difficulter & ultimi adscendunt, quorum acrimoniam à sulphureorum dulcedine gustus distinguit ac dijudicat.

Dicti autem spiritus massæ sanguineæ, è qua per fermentationes suscitati sunt, immiscentur (sunt enim subtilissimæ ejusdem particulæ) & cum ea ad cor identidem delati, in eoque multoties simul attenuati ac dilatati, tam exactè uniuntur, ut prorsus in unum spiritum, quem *vitalem* appellamus, coëant.

Spiritus vitalis. **Est autem Spiritus vitalis subtilissima & efficacissima sanguinis pars, ex ejus sulphureis salsisque particulis, cordis fermentatione dilatatis, & simul unitis, conflata.**

Dico esse subtilissimam atque etiam efficacissimam sanguinis partem, id est, talem quæ suscitata est ex ejus sulphureis salsisque particulis: nequaquam enim quælibet substantia tenuis & vaporosa, ut illa quæ ex serosa sanguinis parte suscitata est, spiritus appellari debet (etsi multoties adeo tenuis sit, ut obtuitum oculorum non minus effugiat, quam ipse efficax spiritus) quia non est pars sanguinis efficax, sed talis quæ copiosa sui admistione spirituum efficaciam infringit, eorumque agilitati obluctatur.

Cum sanguis in cor illabitur, statim totius liquoris compages solvitur, & spirituosæ particulæ, soluto mistionis vinculo, simul exactissimè uniuntur; sicque unitæ à cæteris exsilire, & se quaquaversum expandere nituntur, verum à vasis intus coërcitæ, reliquo liquori implicantur, atque ita cum turgescentia in apertos arteriarum ductus seu tubos erumpunt, per quos una cum sanguine calorisque effluviis in totum corpus effunduntur.

An Spiritus sit à sanguine diversus. Hujusmodi Spiritum à sanguine diversum sanguini inesse, nonnulli, cum Argenterio, acriter negant: alii verò non minore cum fervore eundem defendunt. Sed horum lis facile componi posse videtur, si dicamus, illum esse subtilissimam sanguinis partem, è crassiore materia liberatam, & ad summam tenuitatem exaltatam, toti quidem immistam (quippe ab ejus admistione perfectio sanguinis procedit ac dependet, qui sine hoc spiritu est tantum crudus & inutilis cruor) sed ab eo tamen separabilem. Eodem modo sicut in vino, spiritus constituit perfectionem vini, ejusque subtilissima pars est, & quo is melior, eo vinum melius est: hic tamen arte chymica separabilis est à vino; sed tunc reliqua vini substantia manet crudus, aquosus, & inutilis liquor. Antedicta igitur quæstio hoc modo decidi potest. Si intelligamus sanguinem bonum & perfectum, tunc bene dicitur, Spiritum vitalem sanguini inesse, ab eoque diversum non esse, nam est subtilissima ejus pars, ex eo ipso suscitata, quæ suâ præsentiâ perfectionem ejus constituit. Si verò cruorem, sive sanguinem simpliciter intelligamus, qualis etiam in mortuis invenitur, qui perfectus non est, propterea quod nullus spiritus in eo volatilisatus superfit vel existat, tunc Spiritus à sanguine diversus dici potest, utpote qui, vel ex illo sanguine dissipatus est, manente sanguine; vel in eo nondum genitus seu suscitatus est, existente tamen sanguine: qui præterea, si in sanguine adesset, in eo quasi choreas duceret, & crassiores sanguinis particulas inter se agitaret. Cum autem, teste Aristotele, nihil à se ipso moveatur & agitetur, etiam bene dici potest, quod reliquæ crassiores sanguinis particulæ à se ipsis non moveantur, sed ab alio (motus enim causa cum mobili nequaquam confundi, aut eadem statui debet) scilicet ab hoc Spiritu, qui tamen nihil aliud est, quam ipsius massæ sanguineæ ad spirituositatem exaltata pars.

Hic fortasse aliquis objiciet: si ille Spiritus alias sanguinis particulas inter se agitat, ergo sanguis in se habet motus sui causam, & non movetur à corde. Respondeo: duplicem esse motum sanguinis: unum circulatorium, qui extra omne dubium à

corde procedit, quo bona parte spirituatus per arterias ad omnes corporis partes propellitur. Alterum fermentaceum, qui ab hoc Spiritu fit, quo minimæ ejus particulæ inter se agitantur, dum ille Spiritus instar fermenti eas pervadit, & à se invicem diducit: qualis fermentaceus vehemens motus in febrium crisibus, & menstruorum emotione observatur. Verum hic motus etiam à corde procedit, quatenus illud hunc Spiritum, sanguinem dilatando, continue gignit, à sanguini immiscet, suoque motu in actum suscitat, ita ut deficiente cordis motu, etiam hic ilico deficiat.

Calor sanguinis. Hic Spiritus vitalis, dum ob summam volatilitatem semper avolare nititur, cæteras crassiores, quibus obvolvitur seu implicatur & à fuga detinetur, sanguinis particulas continuè agitat, varioque modo per eas vibratur, & propter denegatum exitum identidem repercutitur, sicque illas à se invicem diducit, subigit, subtiliat, & in fermentativo quodam motu continuo detinet, à quo motu, subtilisque materiæ agitatione, procedit calor, qui in mediocri agitatione mediocris, in parva parvus, in magna magnus existit: atque hinc fit quod sanguis, pro agitationis illius varietate, quæ variis de causis contingere & mutari potest, modò magis, modò minus caleat.

Isto autem motu per Spiritum excitato, sanguis non solum in calore & integritate, id est, exactæ mistionis vinculo (si modo in mediocritate consistat ejus compositio) conservatur, verum etiam fluidus, tenuis, & ad nutritionem aptus redditur, qui alioqui eo motu & spiritu destitutus crassescit, coagulatur, corrumpitur, & inutilis evadit. Præterea idem Spiritus motu seu agitatione illa tantam leptomeriam sanguini confert, ut una cum ipso angustissimas quasque vias permeare, & ad quascunque partes deferri queat, quas omnes hic spiritus ad actiones & destinata munia suscitat, singulisque convenientes sanguinis particulas assimilandas apponit, in earundem augmentum & supplimentum, seu restaurationem ejus quod à calore dissipatum est. Atque sic idem Spiritus, qui continua sua agitatione, atque hinc procedente calore, continuè depopulatur & dissipat fluidiores partium particulas, easdem etiam per sanguinem continuè restaurat, & sæpe auget.

Sanguinis temperatura. Sanguis verò, ut & ex eo suscitatus Spiritus vitalis, illi immistus, si ex duobus istis principiis, nempe sulphureo & salso in sero mistis, viribus convenienter coëuntibus confletur, tunc optimus, & bene secundum naturam temperatus est. At si hujus aut illius principii vires nimis excedant, tunc frigidior, vel calidior evadit, eaque temperatura magis excellit, prout alterutrius vires fortiores concurrunt. Dico autem, *frigidior*, non quod frigida qualitas à sale, vel spiritu salino, tanquam è proprio subjecto procedat, sed quod eo prædominante sulphureus spiritus magis obtundatur & figatur, atque hinc minor fiat minimarum particularum inter se agitatio, unde tunc à minore isto motu etiam calor actualis minor suscitatur. Adde, quod eo etiam nomine sal ejusve spiritus frigidior dicatur, quia in ignem injectus solummodo crepat, non vero accenditur aut flammam concipit, sicut sulphur aut sulphureus spiritus.

Spirituum quantitas & qualitas varia. E sanguine autem ex dictis principiis composito, modò plures, modò pauciores spiritus suscitantur. Nam si sanguis cum chylo in corde rarefaciendus in aliis visceribus fit bene coctus, & ad fermentationem præparatus, &, ut ita dicam, ad justam maturitatem evectus, tunc fit illius debita in corde effervescentia seu dilatatio, qua conveniens spirituum quantitas, cum moderato calore, suscitatur. Si verò, quacunque de causa, minus præparatus & crudior sit, tunc in corde minus & difficilius effervescit ac dilatatur, paucioresque spiritus ex eo exsurgunt, atque hinc frigida corporis intemperies procedit. Si autem nimis fuerit excoctus, & particulæ, vel salsæ, vel sulphureæ, vel ambæ nimis sint attenuatæ, tum in corde nimium dilatatur, nimiumque acres & fervidi spiritus generantur, hincque procedunt, calida corporis intemperies, humorum putredines, inflammationes, febres, imprimis si sulphurei spiritus supra salinos prævaleant.

Error de spiritu. Hic obiter notandum, errare eos qui principiis essentiam sanguinis in mistione constituentibus, præter salem & sulphur, etiam annumerant spiritum, eumque necessario cum sale & sulphure in sero concurrere ac misceri tradunt: cum tamen hic spiritus, de quo loquuntur, non sit peculiare quid ad sanguinis confectionem concurrens, sed sit solummodo tenuissimus maximeque spirituosus halitus ex ipso sale & sulphure vi caloris eductus: quemadmodum ex omnibus rebus viventibus calore naturali, & ex mortuis per chymiam calore artificiali spiritus educitur. Quælibet enim corpora (ut & sanguis) etsi ex sale & sulphure, ut è suis principiis, mediante Mercurio unitis, orta sint, tamen quia sal & sulphur non sunt corpora omnino simplicia & æqualia, sed è particulis inæqualibus conflata; hinc etiam corpora ex iis composita necessariò constant ex variis & inæqualibus particulis, aliis tenuioribus, aliis crassioribus, aliis magis, aliis minus fixis, aliis ad fusionem & attenuationem aptioribus, aliis ineptioribus. Calor autem in corpora ex his composita agens, tenuiores minusque fixas particulas facilius & primo liquat,

liquat, attenuat, ac spirituosas facit, easque à crassioribus nonnihil liberat, & per crassiores agitat ac movet, atque tunc sic attenuatæ spirituosæ particulæ *Spiritus* appellantur, quia summa tenuitate ac mobilitate præditi sunt: non quod sint diversum quid à sale & sulphure, ad misti compositionem concurrens, sed duntaxat tenuius quid ex eodem misto vi caloris fusum, attenuatum. & eductum, quod per absentiam caloris rursus condensatur, & cum reliquis crassioribus, ad fusionem nondum perductis, particulis, unitur in quiete ut antè.

Error de aëre. Non minus errant illi, qui aërem copiosum sanguini admisceri, ad ejusque perfectionem necessario requiri arbitrantur. Hunc autem quatuor modis ei admisceri tradunt. 1. Cum cibis in ore masticatis admixtus deglutitur, iisque cibis & alimentis in ventriculo per coctionem ita unitur, ut tandem sinum cordis subiens, sanguini incorporetur. 2. Cum per cutis poros sanguinis massam subintrat. 3. Cum per inspirationem non parum sanguini, ad sinistrum cordis sinum per pulmonem properanti, admisceatur. 4. Cum per eandem inspirationem etiam ad cerebri vasa & ventriculos aër feratur. Verum si aër sanguinis perfectionem, ut ajunt, compleret, ergo ei semper necessario immisceri deberet, utpote sine quo bonus & perfectus sanguis gigni non posset: atqui in fœtu, utero & membranis suis incluso, nullus aër adest, qui cum alimentis deglutiri, aut per poros ingredi, aut per respirationem ad cor vel cerebrum pervenire potest, & tamen in eo non minus bonus & perfectus gignitur sanguis (hoc liquet ex ejus incremento & motu) quam in iis qui nati aërem quocunque modo hauriunt vel recipiunt. Quod autem fœtus non respiret, nec ullum aërem intromittat, satis supra probatum est, *lib.* 1. *cap.* 35. quod etiam in respiratione aër sanguini non admisceatur, late docemus *proximo sequente capite* 13. quo etiam plura alia de hac quæstione videri possunt.

Origo principiorum sanguinis. Hic fortè quæret aliquis, ex quibus rebus illa jam dicta sanguinis principia educantur? Dico, ex alimentis (in embryone primum formato colliquamentum seminale alimenti vicem supplet, & alimentum est, ut dictum *lib.* 1. *cap.* 29.) quæ omnia sulphur & salem in se continent (utrumque arte chymica ex iis separari potest) & ex iis specifico modo mistis ac coctis constant: alia tamen plus hujus, alia plus illius habent: estque in aliis hoc vel illud magis spirituosum, in aliis crassius: atque hinc qualitatum exsurgunt diversitates, & causa procedit, quod alia alimenta magis conveniant hominibus calidioribus, alia frigidioribus.

Ut autem principia ista ex alimentis educantur, & sanguis ex iis conficiatur, debent alimenta variis modis præparari, ut prima eorum mistura penitus dissolvatur, in iisque latentes particulæ sulphureæ ac salsæ ad fusionem & majorem tenuitatem exaltentur, ita ut à priore unione liberatæ, rursus novo modo misceri queant. Hunc in finem, præterquam quod arte culinaria fiat eorum magna dissolutio, etiam in corpus admissa, primò quæ dura sunt dentibus comminuuntur in ore, ac salivæ admistione præparata versus ventriculum dimittuntur: secundò, in ventriculo specifico modo fermentantur ac dissolvuntur ulterius: tertio, ex ista dissoluta coctaque massa in intestinis alia singulari effervescentia separantur utiles chylosæ & magis dissolutæ particulæ à reliquis crassioribus, eæque in vasis lacteis multisque mesenterii glandulis, atque etiam admistione succi lymphatici, adhuc magis dissolvuntur & attenuantur: hæ denique sanguini venoso admistæ, & ad cor delatæ, in eo dilatantur, sicque cum reliquo sanguine uniuntur, & perfectus sanguis fiunt. Cum prima tamen vice in corde dilatantur, non fit ex iis mox sanguis spirituosus, sed spissior & crudior, qui reliquo sanguini sæpius per cor circulato, & jam valde spirituoso reddito admiscetur, & paulatim etiam per multas circulationes, & à corde factas attenuationes, multo spirituosior evadit.

Interim certum manet, quod chylus cor transiens, in eoque dilatatus, ilico chyli formam deponat, atque aliam, scilicet sanguinis, formam eo ipso momento suscipiat. *Chylus transiens cor non manet chylus.*

Verum hic jam incidit gravis difficultas, videlicet an totus chylus in transitu per cor totam chyli formam ita deponat, sicque totus sanguinis formam ita recipiat, ut nulla ejus pars chylus maneat. Hoc dubium in scenam produxit Gualterus Needham, qui, *lib. de format. fœt. cap.* 1. dicit, chylum in corde dilatatum notabili aliqua sui parte manere actu chylum, eumque sanguini admistum per totum corpus cum sanguine circulari, & in variis partibus (præcipue in amnio & mammis, de quibus supra suis locis dictum) iterum è sanguine separari ad usus privatos. *An totus mutetur in sanguinem.*

Hanc suam sententiam eo confirmat, quod non rarò (ut dicit *cap.* 6.) crudus & indigestus chylus è brachii venis sectis, à chirurgis fuerit extractus. Eandem opinionem adhuc magis confirmare videntur aliorum quoque Medicorum observationes, quarum varias ex aliis excerptas, collegit ephemeridum Germanicarum scriptor Bauschius, *tom.* 1. *observat.* 27. & 132. 1. Puellæ synocha febre laborantis, cujus sanguis in tribus venæ sectionibus semper lacteus apparuit. 2. Ægri qui ex omnibus *Probatio.*

venis secari solitis sanguinem album emisit. 3. Cuidam virgini, dicit, ob menstrua suppressa, postquam hora septima jentaculum sumpsisset, hora undecima venam in pede sectam fuisse, & effluxisse sanguinem plane album, qui ad ignem calefactus indurescebat instar albuminis ovi diu cocti. 4. Pharmacopolæ Cambrisensis ægrotantis, cujus è vena secta effluens sanguis erat ruber, sed in vase fiebat albus. 5. Cujusdam scabiosi, & 6. Mulieris lactantis febre maligna laborantis; item 7. Puerperæ febricitantis; & 8. Alterius similis puerperæ; & 9. Puellæ menstruorum suppressione laborantis; quibus omnibus è sectis venis, una cum sanguine, albus liquor profluxit. Hujusmodi duas quoque historias sanguinis albicantis à se visi, refert Regnerus de Graef, *lib. de viror. organ. genit. mihi pag.* 84.

Refutatio. Verum etsi talis longa observationum series Needhami sententiam penitus confirmare videatur, quia tamen illa exempla à scopo aberrant, eandem suffulcire nequeunt. Nam omnes illi casus agunt de corporibus morbosis, in quibus albicans materia una cum sanguine educta fuit: de qua etiam materia (referente eodem Bauschio) satis acriter inter ægrorum istorum Medicos disputatum fuit, anne esset appellanda pituita, an chylus, an verò lac, aut pus, eaque de re diversæ multumque incertæ inter eos fuerint conjecturæ: cum ex quotidiana praxi notissimum sit, in variis morbis sanguinem, ob peculiare aliquod vitium, ipsi per viscerum male valentium pravas coctiones impressum, sæpe magna sui parte subalbo, subflavo, aliove pravo colore tinctum è sectis venis educi. Præterea, si semper aliquid chyli admisceretur sanguini, cum eoque circularetur, ergo etiam nonnunquam in hominibus bene sanis (quales frequenter etiam sunt mulieres gravidæ & lactantes, in quibus chylum una cum admixto sanguine circulari, ab hujus opinionis patronis pro certissimo præsupponitur) è venis secari solitis, cum sanguine effluere visus fuisset: atqui illud à nemine unquam visum fuit. Ego in mea praxi innumeris, non viris modo, verum etiam mulieribus gravidis & lactantibus, cætera sanis, venam secari jussi, sed nunquam minimam qualemcunque chyli guttulam in detracto sanguine observare potui; nec etiam alii illustriores practici, cum quibus super ea re locutus fui, illud unquam viderunt; & nemo certè aliquod exemplum hominis rectè sani producet, è cujus secta vena chylus una cum sanguine effluxerit, ex eoque separatus fuerit, an quis putabit nobis, aliisque senioribus practicis, hac in re oculos magis cætutiisse, quam hodiernis novitiis hujus commenti inventoribus? Fortassis hic aliquis objiciet, ipsam rationem docere, & experientiam confirmare, quod in mulieribus gravidis & lactantibus, bene sanis, chylus è sanguine separetur, & his in mammas, illis in amnion effundatur (sic Laurentius scribit se in puerperis, & lactantibus sæpe vidisse lactis copiam per vesicam & uterum excretam; quale quid à se quoque observatum refert Bauhinus) qui è nullis aliis quam sanguiferis vasis, versus illas partes delatis, eo defluere posse videtur. Respondeo: chylum ad amnion & mammas delatum, ut & per uterum ac vesicam effluentem, nunquam fuisse vasis sanguiferis infusum, aut sanguini admixtum, atque hinc neque per ea delatum, neque ex hoc separatum fuisse posse, sed per longe alias abditas vias ad illas partes defluere, de quibus viis, quia supra latius actum, videantur, *lib.* 1. *cap.* 18. *&* 31. & *hujus lib. cap.* 2. Præter hæc omnia, etiam ratio antedictæ opinioni penitus repugnat. Nam cum per viscerum coctiones (quæ fermentatione quadam singulis visceribus peculiari peraguntur) alimenta, & humores alimentarii prioribus suis formis exuantur, aliamque novam formam suscipiant, non potest non illud ipsum etiam contingere chylo in corde excocto. Ex. gr. pomum comestum, in ventriculo coctum, penitus sua forma privatur, & fit chylus, qui amplius non est pomum, & cujus nullæ particulæ ad pomi formam reduci ullo modo possunt: ita etiam chylus in corde dilatatus, non potest non, per repentinam illam validamque ac peculiarem effervescentiam, ilico totam chyli formam exuere, & sanguinis formam suscipere: qui licet in principio crudior sit quam reliquus sanguis sæpe circulatus ac in corde dilatatus, est tamen sanguis, in quo ne minima quidem chyli forma superest. Atqui cruditas illa, dicet quis, præsupponit aliquas chyli particulas non esse omnino in sanguinem mutatas, sed chyli formam adhuc retinere, sicque sanguini admisceri. Negatur, nam crudus sanguis non dicitur, in quo omnes chyli particulæ non sunt sanguificatæ, sed qui ad justam spirituositatem & maturitatem non est deductus, atque hinc qui ex chylo in corde dilatato primitus conficitur, etsi sit crudior, non tamen chylosa, sed pituitosa sanguinis pars appellatur, in qua quidem chyli nullæ particulæ supersunt, sed justa tamen spirituositas adhuc aliquo modo desideratur. Eodem modo sicuti semen, quod ex sanguine conficitur, in senibus dicitur esse crudum & infœcundum, non quod in eo aliquæ sanguinis particulæ in semen nondum mutatæ supersint, quæ formam sanguinis non exuerunt; sed quod semen illud, ob partium spermaticarum debilitatem, ad justam spirituositatem & maturitatem non sit deductum:

nemo

nemo enim, quantumvis perspicax, ullas sanguinis particulas in crudo semine observabit, seu percipiet, multo minus ex eo separabit. Sic etiam pomum immaturum dicitur crudum, non quod terreæ aut arboreæ aliquæ particulæ (ex quibus confectum est, & excrevit) in eo conspicuæ, aut ex eo aliquo mode separabiles sint, sed quod spiritus in eo latens ad tantam tenuitatem & maturitatem non sit perductus, ut sese exerere possit, quæ maturitas ipsi per Solis calorem, hincque ulteriorem factam coctionem, postea sensim accedit.

Verum enimvero, cum serum, bilis, & nonnunquam aliqui corrupti in vasis detenti humores, una cum iis admisto sanguine cor transeuntes, sæpe formam suam retineant, & maneant quod antea erant, quare illud ipsum etiam chylo contingere non posset? Quia chylus est succus alimentarius, naturæ gratus ac conveniens, præviis coctionibus & lymphatici fermentacei succi admistione tali modo, atque in eum finem præparatus & aptus redditus, ut in corde confestim dilatari (sicut pulvis pyrius in igne confestim dilatatur, atque ita formam suam exuit) & sanguis (bonus aut malus, prout cor, & ipse chylus bene vel male se habent) fieri possit & debeat, nec in corde dilatatus ullo modo formam chyli retinere queat. Secus autem contingit in sero, bile, aliisque corruptis humoribus sanguini admistis, qui neque conveniente modo, neque eum in finem præparati, sed inepti sunt ut sanguis fiant, licet sanguini in corde dilatando admisceantur, cum eoque cor transeant, atque hinc manent quod antea erant: sicut gleba terræ oleo impraegnata, & sic in ignem injecta, formam terræ retinet, quia ejus substantia est inepta ut per ignem forma sua tam facile privetur; etsi interea oleum, quo impraegnata est, ab igne dilatatum & accensum, formam olei ita perdat, ut ejus ne punctum quidem supersit, nec ad illam reduci unquam possit.

An interdum aliquid chyli sanguini admisceatur.

Quæritur igitur, si non semper & multum, an non interdum aliquantum meri chyli sanguini admisceatur? Hoc de arterioso sanguine penitus negamus, de venoso non semper; quia venæ cavæ interdum inest lacteus & chylosus succus, cùm è lacteis thoracicis in venas subclavias infusus, tum in mulieribus lactantibus per venas mammarias (hac de re supra videndum, *cap.* 2.) ad cavam ipsam delatus, talis tamen qui cor nondum transiit. Nam quod chylus cum sanguine in corde dilatatus, & in arterias propulsus, chyli formam retinere, & ex sanguine rursus separari possit, hoc credat Judæus appella, & ego etiam credam cum videro. Fortè per alicujus rei admistionem sanguinis color ex rubro mutabitur in album (sicut oleum vitrioli & aqua fortis panni rubri colorem in album mutant) sed tunc illud quod album in sanguine apparet, non est chylus, sed potius sanguis corruptus appellandum: qualis etiam est ille qui interdum in certa corporis cacochymia, ut & in nonnullis morbis malignis, magna sui parte tali colore tinctus conspicitur: quemadmodum ea de re historiam ex alio describit Bauschius, *ephemerid. Germ. med. physic. tom.* 2. *observ.* 210. de Canonico febri maligna correpto, cujus ter detractus sanguis, omni rubedine erat privatus, substantiam habens saniosam, instar albuminis ovi. Addam notabile exemplum mihi visum. Anno 1635. æstivo tempore, Noviomagi (ubi tunc temporis praxin exercebam) grassata fuit febris petechialis valde maligna, quæ plurimos è medio sustulit. Hac infectis si primo biduo vena secaretur, sanguis bonus & laudabilis effluebat: quibus verò post sextum aut septimum diem secabatur, iis maxima sui parte albicans conspiciebatur, cum tamen, propter summam inappetentiam, tot intermediis diebus nihil fere edissent, & parum bibissent, nam febris hæc malignitate & summa anxietate magis, quam ardore & siti ægros cruciabat. Sic etiam in multis aliis ægris, quibus ob longam inediam nihil chyli in ventriculo gigni, sed ob morbosam corporis constitutionem sanguis facile corrumpi potuit; imò & in sanitate vacillante præditis, in quibus ob pravas coctiones vitiosi humores, sanguinem corrumpentes, paulatim in corpore succrescunt, albam crustam sanguini refrigerato innatantem vidimus, sed à chylo longè diversam, qui tamen color doctissimum Needham, multosque alios, in novo hoc mustaceo laureolam quærentes, chyli specie decepit. Verum quod præfatus Needham, ad opinionis suæ confirmationem, ultimo adjungit, scilicet arte chylum è sanguine separari, ac sic demonstrari posse, idque per inspersionem alicujus pulveris, hoc valde suspectum videtur, cum illud experimentum scribat ex longe petito relatu alterius cujusdam hominis ignoti, fortè idiotæ, quem ipsemet non vidit, sed à quo (ut dicit) Shneiderus se id non vidisse, sed audivisse scribit. Verum ego, qui hujusmodi historiolis me non facile seduci perpetior, aliud dico, quod ipsemet præstabo, scilicet me affusione alicujus liquoris rubrum sanguinis colorem protinus in album seu lacteum mutaturum: sed inde tamen non sequitur, me tali modo chylum è sanguine secernere (utpote quem ei non inesse antea probavi) sed potius me sanguinis bonam mixturam corrumpere. Talia experimenta (proh dolor, audita duntaxat, & nunquam ab ipsismet visa, tantopere seduxerunt Gualterum Needham, aliosque suos

asseclas, ut quasi magnum quid molituri, ex iis male intellectis, nec altiore indagine inquisitis, mox nova Medicinæ fundamenta & dogmata introducere conati fuerint, eaque nonnulli maledictis & conviciis potius, quam solidis rationibus defendere voluerint, antequam ipsimet rem intellexerint. Plura alia super his videantur *lib.* 1. *cap.* 30. *&* 31. Sed his omissis, jam ad rem redeundum.

Unde color ruber.

Ex illa coctione & dilatatione quæ in corde fit, rubicundus color sanguini imprimitur, quem non tribuit aut confert ipsum cor (ut multi putant) ratione rubedinis propriæ suæ substantiæ, sed casu excitat illa coctio quæ in corde fit (hoc latius dictum *præcedente capite, circa finem*) utpote qua salsæ subacidæque particulæ cum sulphureis specifico modo exactius mistæ, mox talem colorem ex se producunt. Nam ex salsarum particularum, præcipuè acidarum, cum sulphureis exacta permistione rubrum colorem fieri, in chymia notissimum est, ut ex salis nitri (quod multas sulphureas particulas in se continet) distillatione patet: sic olei vitrioli tantillum liquoribus aut conservis ex pallido rubescentibus (si modo iis aliquid sulphurei insit) affusum, intensissimè rubrum colorem excitat. Hæ autem salsæ sulphureæque particulæ cum ipso chylo advehuntur, in quo tamen rubicundum colorem non faciunt, quia tunc salsæ vix ullum aciditatis gradum nactæ videntur, atque hinc cum sulphureis non satis attenuatæ & permistæ sunt, sed adhuc ambæ subcrudæ, viscidioribus particulis nimis obvolutæ, latent, è quibus expediuntur, & spirituescunt singulari cordis calore ac fermentatione seu dilatatione, atque sic exactè simul in spirituositate permistæ, & viribus circiter æquales concurrentes, talem rubicundum colorem producunt. Notum est in chymia, spiritus sulphureos minore, salsos non nisi magno calore suscitari posse: sic etiam in viscerum coctionibus res procedit. Coctione ventriculi, ut & fermentatione à succo bilioso ac pancreatico inducta, sulphureæ particulæ ex alimentis mediocriter dissolvuntur, eæque salsis, quæ tam leni calore ad perfectam dissolutionem perveniri nequeunt, involvuntur, sicque impeditur, ne sulphureæ, propter majorem volatilitatem, nimis citò dissipentur: salsæ verò his obvolutæ, & sulphurearum admistione paulatim magis resolutæ, subacidæque factæ, tandem cordis intenso fermentaceo calore attenuatæ ac dilatatæ, prorumpunt spirituosæ, tuncque sulphureis, quas involvunt, & cum quibus dilatantur, exactè permistæ, rubescunt. Si verò cor morbo aliquo maligno afflictum, non habeat tantam fermentativam vim, ut salsas particulas cum sulphureis satis attenuare, dilatare, & unire queat, tunc sanguis etiam non omnino rubicundus generatur, sed ei copiosi pallescentes humores admisti reperiuntur, ut in quibusdam malignis febribus, facta venæsectione, multoties videre contingit, qui tamen non sunt chylus, sed corrupti humores.

Quomodo partes nutriantur sanguine.

Hic itaque verus modus est quo conficitur sanguis, omnium partium nutritioni inserviens, & in se continens materiam omnium & singularum nutritioni aptam, ex qua singulis apponitur quod earum nutritioni conveniens existit; scilicet aliis particulæ magis coctæ & subtiliores; aliis minus coctæ & crassiores; aliis particulæ ex sulphureis & salsis æqualiter mistæ, ut fit in partibus carnosis: aliis particulæ magis oleosæ & sulphureæ, ut fit in pinguibus & adiposis: aliis particulæ magis salsæ ac tartareæ, ut fit in nervosis & osseis: aliis denique hoc, aliis illo modo dispositæ particulæ agglutinantur, uniuntur, & assimilantur.

Figurarum diversitas.

Hæc autem appositio maxime procedit à figurarum diversitate, quam tum singulæ sanguinis particulæ, tum pori singularum partium obtinent. Hinc enim fit, ut sanguine in partes impulso, aliæ ejus particulæ harum, aliæ illarum poris melius inhæreant, in iisque inter se variis modis complicentur ac figurentur, & sic cum partium substantia immediate uniantur, in earumque naturam convertantur, & quæ ob peculiarem figurationem his aut illis adhærere ineptæ sunt, ulterius ad alias propellantur; usque dum tandem residua & omnibus inepta pars per venas remittatur ad cor, in eo de novo excoquenda, & nova aptitudine donanda. Vulgò quidem docetur, singulas partes ex sanguine attrahere particulas sibi maxime similes, easque sibi unire. Sed in corpore nostro nulla talis attractio datur, neque partes ulla cognitione præditæ sunt, ut sanguinis particulas sibi similes à dissimilibus distinguere, & sic illas magis quam has attrahere noscant vel possint. Verum sanguis talis qualis est ad omnes partes æqualiter propellitur, sed diversitas figurarum, cùm in singulis sanguinis particulis, tum in singularum partium poris, causa est, quod aliæ magis his, aliæ magis illis adhæreant & agglutinentur, atque in his aliisve alio modo figantur & uniantur, à qua diversitate etiam diversitas substantiarum in singulis procedit, ut aliæ duriores, aliæ molliores, aliæ firmiores, aliæ debiliores existant.

Duplex ex sanguine nutritio.

Hæc autem ex sanguine nutritio fit dupliciter.

1. Immediate, cum sanguinis particulæ immediate, nec prævia alia notabili aut magna commutatione apponuntur, ut in partibus carnosis & pinguibus fieri videtur.

2. Mediate,

2. Mediate, cum præcedente alia notabili coctione & immutatione appositio contingit, ut fit in ossibus, ad quorum nutritionem, præter salsas tartareas sanguinis particulas, etiam concurrit medulla, prius ex sanguine confecta: item in nervis, qui non solum nutriuntur sanguine, ipsorum exteriori tunicæ per invisibiles arteriolas (ex continuatione earum quæ utramque cerebri & spinalis medullæ membranam pervadunt) communicato, verum etiam particulis sanguineis salsioribus, primo cerebri coctione præparatis, qua de re vide *lib.* 8. *cap.* 1.

Nutritionis gradus. In hac autem ex sanguine nutritione tres gradus observandi sunt. I. Cum corpus ita nutritur, ut simul per nutritionem illam accrescat. II. Cum nutritur & manet in statu. III. Cum nutritur & decrescit.

Quatuor ad nutritionem necessaria. Ut horum graduum diversitas, seu potius diversitatis causa innotescat, considerandum, quatuor esse necessaria ad nutritionem perficiendam: nempe succum alimentarium, ejusdemque succi appositionem, deinde agglutinationem, ac denique assimilationem.

Succus alimentarius est sanguis, qui per minimas quasque arteriolas pulsu cordis impellitur ad partes nutriendas, & in earum poros protruditur, sicque partium substantia eum quasi imbibit. Et quia in illis poris semper humoris aliquid versus assimilationem tendentis superest, hinc fit ut in iis noviter advenientis sanguinis convenientes particulæ, humori isto magis affines & associabiles, cum illo præcedente, seu antea inhærente humore misceantur (reliquis minus affinibus particulis per circulationem ulterius procedentibus) & per convenientem calorem ac proprium singularum partium temperamentum excoquantur, & substantiæ partium sensim agglutinentur, nec non magis magisque assimilentur, perque spiritum vitalem cum sanguine arterioso continuè in partes influentem ita præparentur ac disponantur, ut vitalitatem induant, sicque veræ partium particulæ fiant, communi cum reliquis vita & anima donatæ.

Incrementum. Si jam, dum fit illa nutritio, partium minimæ particulæ, ratione temperamenti humidioris & caloris mitioris, molliter sibi invicem cohæreant (sicut in infantibus & pueris) tunc illæ in prima illa appositione, seu permistione, ab humoris alimentarii cordis impulsione influentis copia, facile nonnihil à se invicem recedunt, plusque nutritii humoris admittunt, quam ad sui nutritionem opus habent, à cujus agglutinati & assimilati copia, fit sensim partium incrementum, quippe plus apponitur & assimilatur, quam dissipatur.

Status. Si verò per majorem calorem minimæ partium particulæ magis exsiccatæ, duræ, & firmæ evaserint (sicut in virili ætate) tunc ab impulso alimentario succo à se invicem amplius non recedunt, & qui in poros satis copiosus impellitur succus, à majore & fervidiore calore tam validè discutitur, ut non plus apponi & assimilari possit, quam dissipatur, atque ita fit status seu consistentia, in qua partium substantia nullum quantitatis excessum aut recessum patitur.

Decrementum. Si denique non solummodo partium minimæ particulæ ab antecedente magno calore inaruerint, porique angustiores facti sint, ita ut minus alimentarii succi admittere possint; sed insuper ipse etiam alimentarius succus, propter calorem lapsu temporis & ætatis imminutum, hincque pejorem procedentem viscerum coctionem, deterior, ipsiusque substantiæ partium minus affinis & associabilis evaserit, (sicut in senectute) tunc partes decrescunt & imminuuntur: quippe ineptitudo pororum in partibus, nec non ipsius nutritii succi, & caloris coquentis, atque etiam dicti succi paucitas, faciunt ut minus apponatur quam dissipatur. Hoc autem decrementum imprimis & manifestius observatur in partibus mollibus, quarum minimæ particulæ sunt humidiores & facile dissipabiles, quales sunt caro, pinguedo, &c. Minus verò observabile est in ossibus, aliisque partibus durioribus, quarum minimæ particulæ sunt magis fixæ, atque hinc minus dissipabiles.

An senes fiant breviores. Hic, per parenthesin, inserenda videtur quæstio, ab aliquibus proposita, scilicet an senum jam decrescentium corpora etiam breviora fiant, quam ante fuerunt? Id multi affirmant, & autopsiam judicem constituunt. Spigelius verò, *anat. lib.* 1. *cap.* 7. id absolute negat: *Breviores*, inquit, *fieri pernego, graciliores fieri, lubens largior.* Addit rationes: *Ossa enim*, inquit, *secundum quæ longitudo corporis exporrigitur, cum partes sint duræ ac solidæ, nec ætatis diuturnitate, nec morbi ullius sævitia unquam imminuuntur. At caro, ut ab aliis pluribus causis, sic ab ætate facile depascitur consumiturque. Quodsi breviores esse videantur seipsis juvenibus, seniores facti, ideo accidere credendum est, quod articuli omnes, tum à musculis à caloris inopia tensis, tum à ligamentis siccatis & occallescentibus incurvantur.* Verum etsi Spigelius speciosas rationes pro sua sententia negativa adferat, tamen affirmativa nobis plausibilior videtur, cum decrepiti senes, non solum ratione curvaturæ articulorum & corporis breviores appareant, sed necessario etiam aliquanto, licet non multo, breviores facti sint, idque imprimis propter cartilagines spinæ vertebris & crurum, aliarumque partium articulationibus interjectas; quæ cum in juvenibus sint molliores & tumidiusculæ, atque hinc ossa paulo remotius à se invicem sejungant, corpus necessario

rio aliquantum elongant: in senibus verò cum illæ paulatim magis magisque exsiccentur & tenuiores fiant, corpus hac de causa brevius fieri omnino necesse est. Adde, quod etiam ligamenta exsiccata articulorum ossa propius ad se invicem contrahant. Hæc res manifeste patet in illis senibus, qui fortiores sunt, & non curvati (etsi enim plerique, non tamen omnes senes incurvantur) sed erecti incedunt: quippe si applicentur ad mensuram qua se ipsos in juvente mensurati sunt, invenientur, alii latitudine pollicis, alii sesqui pollicis, nonnulli duorum pollicum, breviores evasisse, quam fuerant in juventute; quæ res ab experientiâ nobis constat.

Duo dubia. Ex iis quæ de sanguinis confectione & principiis modo diximus, duo hactenus obscura dubia omnino manifesta fiunt. *Primum*, quid sint quatuor sanguinis humores, pituita, sanguis purus, bilis, & melancholia. *Alterum*, quomodo temperamenta in corporibus fiant.

De quatuor sanguinis humoribus. Quantum ad *primum*, *de quatuor humoribus*, ex quibus sanguis constare traditur, Medici de his passim multa loquuntur, sed quales, aut qui sint, vix quisquam explicat.

Pituita. Pituita est sanguinis illa pars, quæ ex chylo recenter confecta (sive plus, sive minus sulphuris aut salis in se contineat, eodem redit) nec multoties circulata, & in corde dilatata, sed crudior ac minus spirituosa est.

Sanguis purus. Sanguis purissimus est illa pars massæ sanguineæ, quæ pluries circulata, & in corde dilatata, ad mediocrem spirituositatem pervenit.

Bilis. Bilis est illa pars, quæ per frequentiores circulationes ac dilatationes ad majorem tenuitatem exaltata est, maximeque spirituosa ac fervida evasit.

Melancholia. Melancholia est illa pars, è qua per plurimas circulationes, & in corde factas attenuationes, spirituosæ particulæ magna ex parte eductæ & dissipatæ sunt, atque hinc frigidior, crassior, & magis terrestris remansit.

(Hic per parenthesin notandum, per pituitam, bilem, & Melancholiam, non intelligi humores fermentaceos, quales in ventriculo, hepate, & liene conficiuntur, quasi sanguinis massa ex iis mixtis constaret, sed hæc nomina tantum comparative applicari massæ sanguineæ, quatenus ejus partes aliæ minus, aliæ magis, aliæ nimium excoctæ sunt.)

Quatuor humores sunt semper in sanguine. Quia autem propter humorum spirituumque continuam consumptionem, restauratio deperditorum per assumpta alimenta identidem est facienda, hinc necessario quatuor isti humores semper in sanguine existunt, isque ex iis constat. Ex alimentis enim coctis ac sufficienter præparatis, & primo in corde dilatatis, suppeditatur identidem succus pituitosus (sic crudior sanguinis pars vulgò appellatur) qui paulatim pluribus circulationibus ac in corde reiteratis dilatationibus, transit in sanguinem purum, maximeque temperatum. Hic ulterius supra justam caloris temperiem procedens, transit in sanguinem biliosum: hic verò, amissis ac dissipatis particulis subtilioribus, in melancholicum abit. Atque sic quatuor illi succi (qui omnes ex sulphureis & salsis particulis constant, nec à se mutuo differunt, nisi majore & minore coctione ac spirituositate) simul misti, & sic quadam perpetuatione qualitatum excessus inter sese infringentes, constituunt, quousque vita durat, totam sanguinis massam, mediante sero cohærentem, seu unitam & fluidam: quod tamen serum, ejusque imprimis aquosior pars, nutriendis partibus non assimilatur, sed sanguinis particulas nutrientes ad partes nutriendas devehit, ab iisque jam appositis & assimilatis per calorem discutitur seu dispellitur & evacuatur. Eodem modo hæc res procedit, sicut in metallorum deauratione: nam aurum purum in tenuissimas lamellas (folia vocant) redactum, Mercurio seu argento vivo admiscetur, ut eo mediante vasis deaurandis apponi & firmiter adhærere possit, quod sine Mercurio impetrari nequit: postea verò, facta illa affrictione, & forti appositione, admoto igne Mercurius ille seu argentum vivum resolvitur & discutitur, sicque abigitur, nec ejus quidquam in vase remanet, atque tunc eo discusso aurum vasi firmissime affixum, & vas plane deauratum conspicitur; atque sic aurum, quod solum per se vasi affigi, seu firmiter apponi & uniri non potuisset, mediante Mercurio isto affigitur & adhæret, & ipse Mercurius, ut postmodum inutilis, separatur calore ignis. Talis etiam in corporibus vivis Mercurius, sanguinem ad partes deferens, iisque apponens, est serum.

Quantum ad *alterum dubium de temperamentis*, de eo quoque multa dicuntur, sed pauca bene explicantur. *Quomodo fiant temperamenta.*

Fiunt autem temperamenta nostrorum corporum ex varia quatuor modò dictorum succorum mistione & redundantia.

Si chylus ex alimentis humidis & frigidis, quibus parum subtilis spiritus inest, sit confectus, vel etiam crudior è ventriculo dimissus, aut defectu convenientis fermenti non satis dissolutus, tunc ex eo generatur succus sanguineus pituitosus, qui licet sæpius circuletur & in corde dilatetur, à corde tamen ad sufficientem tenuitatem ac spirituositatem exaltari nequit, atque hinc (si modò ex dictis erroribus talis chylus diu multusque *Pituitosum.*

multusque generetur) ejus copia succrescit, & contra fit inopia reliquorum succorum, scilicet sanguinis puri, succi biliosi, & melancholici, utpote qui ex isto principio commodè & satis copiosè generari non possunt. Et quia tunc corpus totum tali sanguine, in quo crudior pituitosus succus præ reliquis prævalet, nutritur, hinc partes constitutionem humidiorem ac frigidiorem consequuntur, fitque totius corporis temperamentum pituitosum.

Sanguineum. Si verò chylus sit bene coctus, temperatus, & ex alimentis temperatis confectus, vel viscerum bona coctione temperatus factus, tunc fit ex eo succci puri sanguinei redundantia, hincque temperamentum totius sanguineum.

Biliosum. At si fuerit confectus ex alimentis valde calidis & acribus, vel ob viscerum intensiorem calorem acriter fermentatis, tunc paucis circulationibus transit in succum calidum & valde spirituosum, à cujus in sanguine prædominio fit temperamentum biliosum.

Melancholicum. Si denique confectus sit ex alimentis crassis, terrestribus, multoque sale crudo ac fixo redundantibus, iisque non satis bene coctis ac dissolutis, tunc per circulationes, factasque in corde dilatationes, pauci spiritus ex eo educuntur, manetque succus crassus, & parum spirituosus, ex cujus redundantia procedit temperamentum quod vulgò melancholicum nominatur.

Porrò, magnus excessus cujuslibet temperamenti intemperies appellatur, generatque morbos consimiles, frigidos, calidos, &c.

Jam si quis forte ipsorum proximorum principiorum sanguinis, nempe sulphuris, salis, & mercurii, latiorem explicationem desideret, & qualibus minimis particulis, ac quomodo inter se cohærentibus, constent, scire velit, ille chymicos consulat, qui hac de re integros libros conscripserunt. Imprimis autem super his lectu dignus est Daniel Sennertus, in doctissimo tractatu, *de consensu chymic. cum Galen. cap.* 11.

An sanguis & spiritus vivant. Post descriptionem principiorum ac confectionis sanguinis & spirituum vitalium, antequam de usu loquamur, pauca præfari lubet de eorum vitalitate, utpote de qua disputant Philosophi, dissentiunt Medici, dum alii vitam iis tribuunt, alii denegant, & utriusque sententiæ probatio plausibilibus rationibus confirmatur. *Illi* pro vitalitatis defensione dicunt. 1. Sanguinem & spiritus pro animi motuum & imaginationis diversitate se diversimode movere, non minus quam reliquæ vivæ corporis partes, in terrore versus cor, in pudore versus genas, in libidine versus genitalia, &c. 2. Teste Sacra scriptura, animam carnis, id est, vegetativam in sanguine subsistere. 3. Semen potentiâ animatum & vivens ex sanguine & Spiritibus confici. 4. Illos, teste Hippocrate, nutriri: quæ omnia contingere non possent, si non viverent. *Hi* tamen qui vitam iis denegant, veriorem sententiam amplecti nobis videntur, ac proinde pro hujus partis defensione, dictas rationes hoc modo refellimus, respondentes ad *Primam*, quod sanguis & spiritus in sese non habeant principium sui motus, tanquam ab anima ipsis inductum, sed quod eorum motus ipsis inducatur vi partium solidarum ab anima motarum & viventium, ut cordis, cerebri, &c. quarum vi etiam, idque sæpe pro animi motuum diversitate, promovetur motus chyli, bilis, imò nonnunquam & stercorum, aliorumque variorum humorum, quos tamen propterea vivere nemo sanus dixerit. Ad *secundam*, carnis animam dici adesse in sanguine, quatenus caro animata eget sanguine (imò & aëre) tanquam proximo sustentaculo sine quo vita ejus subsistere nequit, qua de re latiorem explicationem dedimus *lib.* 1. *cap.* 1. Ad *tertiam*: quod semen potentiâ animatum ac vivens ex sanguine & spiritibus non gignatur, quia sanguis spirituosus, ex quo conficitur, est vivus, sed quia per novam specificam mistionem, materiæque sanguineæ dispositionem, vi convenientis caloris & specificæ proprietatis partium seminificantium inductam, nova, & quidem potentiâ vitalis, forma introducitur, quæ materiæ non vitali antea non inerat: quemadmodum illud ipsum in aliis quoque rebus fieri videmus: ex cadavere enim mortuo, ex lignis corruptis, ex caseo, ex aqua pluvia, aut paludosa, quin etiam ex aceto Soli diu exposito, aliisque rebus non viventibus, producuntur vermes viventes, cum tamen nulla vita istis rebus, sive isti materiæ ex quâ, antea infuerit. Ad *quartam*: quod Hippocrates sanguini & spiritibus nutritionem proprie dictam non adscribat, sed per eorum nutritionem intelligat duntaxat continuam eorum ex chylo generationem seu confectionem: eodem modo sicut nos lampadis flammam oleo nutriri dicimus (etsi nulla res mortua nutritionis capax sit) quia oleum est proxima materia qua flamma illa fovetur. *His* denique adjungo, quod in animali vita non possit esse nisi in partibus corporis, è quarum numero sanguinem & spiritus apertissime excludi, satis late demonstravimus *lib.* 1. *cap.* 1. Atqui, forte quis dicet, semen quoque non est pars corporis, & tamen potentia vivit, ergo, quidni etiam sanguis? Respondeo: etsi semen non sit pars corporis, ex. gr. Petri præsentis, à quo decisum est, & in cujus fortassis partibus spermaticis adhuc continetur, est tamen pars corporis animalis futuri viventis,

imò talis materia, quæ animalis formandi omnium partium ideas in se continet, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 28. Sanguis autem neque viventis Petri, neque futuri animalis pars dici potest, sed duntaxat humor vel succus partes proxime nutriens, earumque substantiæ per novam coctionem agglutinandus, assimilandus, & sic cum ea tunc simul vivificandus.

Sanguinis usus. Ex supradictis abunde patet, usum sanguinis esse, ut omnes partes nutriat, id est, non tantum materiam singulis assimilandam præbeat, verum etiam spiritum vitalem calidum advehat, qui omnium & singularum actiones coctionesque suscitet ac promoveat, & sic aptam assimilandam nutritiam materiam assimilari, ac in deperditæ & à calore dissipatæ locum substitui faciat.

Quis sanguis nutriat. Verum cum sanguis tum per arterias, tum per venas feratur, quæritur, nutrianturne partes sanguine arterioso, an venoso? Antiquitus creditum fuit partes venoso sanguine nutriri, quia in hepate sanguis confici, ex eoque per venas ad partes ferri putabatur: quem errorem ex quo detexit cognitio circulationis sanguinis, & animadversum est sanguinem in solo corde confici, ex eoque per arterias ad partes impelli, per venas verò à partibus avehi, clarissime innotuit, corpus humanum præcipue nutriri sanguine arterioso. Dico, *præcipue*, quia etsi negari non possit, dum sanguis per venas redit ad cor, illius aliquantulum per vasculorum seu tunicarum poros transfudans, hic illic variis partibus affigi, easque nutrire, ipsasque venarum tunicas eo, quem vehunt, sanguine nutriri, & hepar quoque maximam sui nutrimenti partem à sanguine venoso habere, ut ex summa arteriarum paucitate, & venarum illud perreptantium multitudine patet: tamen aliis quibuscunque locis, ubi arteriæ comitantur venas, manifestum est, partes imprimis nutriri sanguine arterioso, utpote magis spirituoso & cocto, majoreque cum impetu per arteriolarum fines in partium poros impulso.

Charletoni opinio contraria. Huic antiquissimæ, & in Medicis scholis receptissimæ sententiæ, de partium nutritione per sanguinem, se nuper magno cum fervore opposuit Gualterus Charleton, *œconom. animal. exercit.* 5. eamque multis validissimis, ut putat, argumentis destruere, atque sanguinis ineptitudinem ad nutritionem docere nititur. Quæ nova opinio quandoquidem varios, etiam doctos, viros, à veritate jam seduxisse videtur, necessario hic paulo accuratius perpendenda est.

Argumenta Charletoni. Primaria summa argumentorum Charletoni hæc est.

I. ***Sanguis constat ex quatuor succis, qui ulteriore coctione tandem omnes degenerant in*** *melancholiam, quo impuro succo partes omnes nutriri nequeunt, & eo tamen omnes nutriri deberent, si sanguine nutrirentur.*

II. *Ad multas partes sanguis non pervenit, ut ad cerebrum, ossa, nervos, ligamenta, &c.*

III. *Macilenti, quibus plurimum est sanguinis, plus comedunt, & minus nutriuntur, quam obesi, quibus tamen paucior est sanguis, venarum angustia major, & parcior victus.*

IV. *Qui fame aut phthisi moriuntur, iis post mortem plurimus sanguis in venis superest, qui nutritioni ulterius inservire, sicque mortem avertere aut differre potuisset.*

V. *Sanguis in omnibus partibus servat suam rubedinem, nec quoque in albicantibus eam deponit, ergo eas non nutrit.*

VI. *Hippocrates, lib. 5. epidem. text. 6. virum contabefactum, qui alimentis non reficiebatur, multiplici venæsectione curavit.*

VII. *Sanguis per arterias ad partes defertur, in iis copioso sero diluitur, & multo minus pinguis atque unctuosus est quam in venis, per quas a partibus aufertur.*

VIII. *Sanguis maximam cum multis partibus habet dissimilitudinem, ut cum cerebro, ossibus, membranis, &c.*

IX. *Modus nutritionis est alimenti à cruditatis seu fixationis statu ad statum fusionis seu dispersionis processus, quo spiritus ejus antea fixi exaltantur ad ulteriorem activitatis gradum: qui spiritus cum sanguini inhæreant, & helluonis instar, alibilem partium substantiam exhauriant, dissolvant, ac dissipent, eum ineptum reddunt ad partium nutritionem, utpote quibus solidandis nutrimentum magis fixum convenit.*

X. *Sanguis ipse nutritur chylo, ergo non potest alias partes nutrire: neque propterea etiam, quia in eo continetur calor, qui partium substantiam deprædatur.*

XI. *Singulæ partes nutriri debent succo quodam consimilis naturæ cum illo è quo primo sunt conformatæ: atqui ille non est sanguis, sed seminis colliquamentum, ac proinde non potest earum augmentum & nutrimentum à sanguine procedere.*

His ita positis, tandem constituit Charletonus similitudinem inter flammam lampadis & illam fermentationem quæ in corde fit, ac pro conclusione dicit, usum sanguinis esse, ut biolychnii pabulum sit, spirituumque perpetim generandorum proxima materies.

Jam videamus quanti ponderis sint hæc argumenta.

Ad *primum* dico, Charletonum graviter errare, dum præsupponit partes omnes impura melancholia nutriri debere, si sanguine nutriantur. Ex antedictis liquet, pro diversitate naturæ partium etiam diversa debere esse nutrimenta, aliasque debere nutriri crudiore, alias temperato, alias calidiore, alias frigidiore & crassiore sanguinis *Refutatio.*

guinis

guinis parte, easque omnes partes semper esse in sanguine, & si harum aut illarum nimius sit excessus, tunc fieri atrophiam, vel cachexiam. Præterea, eum non considerare, partem sanguinis melancholicam appellatam non esse succum impurum, sed duntaxat spissiorem, & quæ dissipata spirituosiore parte, non facile rursus ad spirituositatem ulterius exaltatur, ob viscerum coquentium & fermenta præparantium debilitatem: quæ viscera si convenientibus remediis integritati restituantur, tunc eum ad justam spirituositatem reduci solere, eoque modo affectionem hypochondriacam, scorbutum, aliosque morbos melancholicos curari, scilicet remediis viscera corroborantibus, ac humorum fixitatem solventibus, eosque ad spirituositatem exaltantibus. Denique, illum non animadvertere, varias esse partes, quæ ad sui nutritionem hujusmodi spissiorem sanguinis partem requirunt.

Ad *secundum* dico, nullas esse partes ad quas sanguis non pervenit. In media cerebri substantia innumera punctula sanguinea epullulantia conspiciuntur. Nervi recipiunt sanguinem, qui per continuationem vasorum cerebri membranas perreptantium ad eos fluit, ut docebitur *lib.* 3. *cap.* 8. Per ossa transeunt arteriæ & venæ usque ad interiorem fungosam substantiam & ad medullam, eorumque periostea extrinsecus undequaque alluit sanguis, ut latius probabitur *lib.* 9. *cap.* 1. & sic de cæteris.

Ad *tertium* dico, macilentis, licet sanguine copioso redundent, molem tamen corporis minus increscere, propter magnum acremque sanguinis fervorem. Magnus enim calor, quidquid assimilatur, citissime dissipat; contra quam fit in obesis, quibus minor est calor & acrimonia in sanguine, atque hinc iis ex pauciore sanguine plus apponitur quam dissipatur.

Ad *quartum* dico, per inediam homines duplici modo extingui posse. *Primo*, cum corpus cacochymum est, & multi quidem, sed pravi sanguinis copia in vasis redundat: in talibus enim necesse est per convenientia alimenta novos & bonos succos identidem cordi suppeditari, ut refocillari continuè possit, quod si per inediam non fiat, tunc sanguine ferventiore, acriore, aliove quocunque modo corruptiore evadente, cor à pravis humoribus obrui & mori, etsi multum sanguinis in vasis supersit: hacque etiam de causa, scilicet ob pravam sanguinis qualitatem, qua ad cordis refocillationem & partium nutritionem ineptus fit, phthisici moriuntur, etsi adhuc aliqua sanguinis copia supersit: non enim ad vitam sustentandam sola quantitas, sed etiam bona qualitas sanguinis requiritur. *Secundo*, cum in bene, aut male constitutis corporibus sanguis per longam inediam absumitur: quamvis enim in iis qui inedia moriuntur, aliquis sanguis in vasis supersit, apparet tamen illum nimis paucum esse, quam ut omnium partium nutritioni sufficienter inservire possit, atque hinc debilitatis omnibus partibus & visceribus, homo extinguitur. Quod autem in tali casu valde paucus sanguis supersit, illud anno 1656. mense Novembri, in theatro anatomico publice à nobis observatum & demonstratum est, in viro, qui ob cordolium aliquod vitæ pertæsus, se ipsum fame & siti extinxerat: quippe corpore alioqui sanus existens, aliquot septimanis nihil omnino edere, ac ne guttam quidem bibere voluerat. In hoc subjecto nullæ venæ meseraicæ, intercostales, aliæque minores conspici poterant, propterea quod inanitæ essent, atque ex ipsa vena cava vix trium cochlearium sanguinis mensura effluxit, & arteria magna omnino vacua inventa fuit. Similiter anno 1660. mense etiam Novembri, hominem quendam, ob summam & diuturnam inappetentiam longâ, inediâ emaciatum, & tandem mortuum, in eodem theatro nostro publice prosecuimus, in eoque venas & arterias mirabiliter inanitas invenimus, ita ut ex vena cava vix duo cochlearea sanguinis effluerent, ex arteria aorta nihil. Quæ certè quantitas nimis pauca est, quam ut totum corpus ea nutriri possit. *Observatio.*

Ad *quintum* dico, falsum esse, sanguinem in nutritione partium albicantium non deponere suam rubedinem, contrarium enim liquere in cerebro, quod sanguine per poros ejus transeunte nutriri, docent innumera punctula sanguinea in discissa substantia passim ubique conspicua, & tamen albicat. Ad hæc, dico colorem rubicundum specifica cordis coctione in sanguine circulante facile perpetuari, propterea quod particulæ sulphureæ cum salsis exacte concurrant, & cum spirituositate mistæ uniantur: sed in sanguine partibus jam ad nutritionem inhærente, illum colorem alia specifica partium albicantium coctione rursus æque facile immutari ac perire, cum sulphureæ particulæ magna sui parte rursus à salsis separantur, aliove modo miscentur. Denique subjungo, in sanguine, præter rubicundas, etiam multas albas, aliasque variorum colorum particulas recondi, quas intensa rubedo ita obuelat, ut non nisi in particularum sanguinis separatione animadverti possint: eodem modo sicut in vino rubro latet spiritus lympidissimus, & aquosa pars pellucida, quorum tamen lympidus color in vino non conspicitur, sed per distillationem mox apparet.

Ad *sextum* dico, nonnullis hominibus esse sanguinem nimis salsum, acrem, spissum, vel corruptum, qui proinde alimentis non

non reficiuntur, nisi natura prius, aliquâ notabili istius sanguinis copiâ detractâ, levetur, ut sic novos alimentorum succos melius digerere, ac in sanguinem puriorem convertere, eoque melius & debito modo corpus nutrire possit: atque talem, procul dubio, fuisse illum virum ab Hippocrate per venæsectiones curatum.

Ad *septimum* dico, ad partium quarumcunque nutritionem non requiri semper & necessario unctuositatem sanguinis, sed talem aptitudinem quæ omnibus & singulis partibus conveniat, quæ aptitudo in sola unctuositate non consistit, ut ex ante dictis patet.

Ad *octavum* dico, sanguinem in toto consideratum videri quidem multis corporis partibus dissimilem, sed in particulis suis consideratum, habere in se quod singulis partibus simile existit (hoc expraedictis etiam liquet, cum nullæ partes sint, quæ non sint constructæ ex sale & sulphure, secundum singularum naturam diversimodè, mediante Mercurio, mistis, quæ ipsa etiam sunt sanguinis principia. Præterea similitudinem non esse æstimandam ex colore, qui qualibet nova coctione facile mutari potest, sed ex particulis, cum partium, tum sanguinis substantiam constituentibus.

Ad *nonum* dico, Charletonum confundere nutritionem cum sanguificatione, & quæ ille hic dicit de nutritione, illa pertinere ad sanguificationem, inter quæ magna est differentia. Nam alimentum non exaltatur, ad majorem spirituositatem, ut ita fiat nutritio sed ut fiat bonus sanguis: qui postea rursus subit aliam mutationem, ut per eum fiat nutritio, quæ nutritio non consistit in ulteriore spirituum exaltatione, sed potius in nova quadam fixatione. Præterea & hoc addo, Spiritus vitales non, tanquam helluones, consumere partium solidarum substantiam, sed eam conservare in integritate, neque etiam reddere sanguinem ineptum ad nutritionem, sed aptum, eosque partibus cum sanguine infusos, illas ad munia suscitare, atque ad nutrimenti allati assimilationem quasi impellere seu cogere, quæ assimilatio alioqui sine his spiritibus fieri non posset. Quomodo autem nutrimentum spirituosum rursus figatur, infrà videndum, *lib. 3. cap. 11.*

Ad *decimum* dico, egregiam verò esse consequentiam: *Sanguis nutritur chylo, ergo non potest alias partes nutrire.* Nam retrocedendo similiter sequeretur: *Triticum nutritur succo terræ, ergo comestum non potest nutrire chylum.* Sic etiam de calore dico: *Vinum, triticum, aliaque multa alimenta, in se continent spiritum calidum, ergo non possunt mutari in chylum & sanguinem: quare? quia spiritus calidus solet partes fluidas depravari.* Quam sunt hæc inania! Propter sanguinis spirituosum calorem, sine quo sanguis prorsus inutilis est ad nutritionem, dicitur illum non posse nutrire partes: an igitur corpus aliquod frigidum, aut humor omnis caloris expers erit alimentum, & valebit ad nutritionem?

Ad *undecimum* dico, Charletonum hic sui penitus oblitum esse: nam antea ex Harvei *exercit. 18. de gener. animal.* statuerat sanguinem dari antequam quidquam reliqui corporis existat, & ex ipso materiam ex qua corporatur fœtus, & nutrimentum procedere. Si hæc ejus positio vera est, ut eam esse vult, quid difficultatis jam superest, quod partes ex sanguine constructæ eodem etiam nutriantur? Præterea, si seminis colliquamentum, ut Charletonus ex Harvei sententia statuit, partibus nutriendis simile sit, & rursus illud, ex ejusdem Harvei observatione, simile sit sanguini, etiam sanguis similis erit partibus nutriendis. Nos tamen, qui partes ex sanguine primitus non construi censemus, ad propositionem hoc modo respondemus: scilicet, partes primitus conformatas esse ex spirituoso bullæ liquore (vide *lib. 1. cap. 29.*) & nutritas colliquamento seminis: hujus autem seminis totam substantiam ex sanguine arterioso, per arterias spermaticas ad testes fluente (accedentibus etiam spiritibus animalibus, per nervulos eodem dimissis) desumptam esse (ut dictum *lib. 1. cap. 28.*) ergo in sanguine esse totam materiam seminis, bullæ, & colliquamenti, eamque in singulis partibus speciatim excoctam, non minus acquirere aptitudinem eas singulas speciatim nutriendi, quam in testibus generatim excocta seu præparata acquirit aptitudinem eas omnes generaliter primo constituendi, & sic concludendum esse, omnes partes primam conformationem seu consistentiam, & subsequentem augmentationem ac nutritionem habere à succo omnino consimili, qui ante illam præparatur in testibus, ante hanc vero in singulis partibus: atque ita verum esse antiquum axioma: *Iisdem nutrimur, ex quibus constamus:* ut & illud Aristotelis effatum: *Eadem materia est ex qua augetur animal, & ex qua construitur primum.*

Denique ad *conclusionem* dico, admodum male institui comparationem, inter fermentationem quæ in corde fit, & flammam lampadis: qualis comparatio facile toleratur, in poëtis & oratoribus, qui solummodo verborum ornatum seu elegantiam quærunt, sed non in Philosophis Naturæ scrinia perscrutantibus. Flamma enim non solum dissipat subjectum cui inhæret, verum etiam corrumpit, ejusdemque totam misturam dissolvit, ac inutilem reddit: contra verò fermentatio cordis non corrumpit

rumpit sanguinem, neque misturam ejus dissolvit in interitum, sed mediante totius massæ dilatatione, eandem exactiorem & firmiorem reddit, sicque sanguinem ad majorem perfectionem deducit, in eoque spiritus generat, qui tenues, calidi & puri massam sanguinis pervadentes, illum in dicta perfectione conservant, ac una cum sanguine, suo subjecto, cujus pars sunt, partibus corporis infusi eximio suo calore omnium innatum calidum torpescens suscitant in actum. Verum quidem est, quod illi spiritus, propter summam suam tenuitatem & mobilitatem, continuè copiosissimè exhalent, atque etiam corporis multas fluidas particulas suo calore dissolvendo, dissipari faciant; sed hoc non fit ob eorum aliquam corruptionem, sed propter summam tenuitatem. Dabo similitudinem. Vinum cum distillatur, spiritus vini ab eo exsurgens, non corrumpitur ab ignis calore distillationem promovente, sed ad majorem tenuitatem & perfectionem exaltatur, manentque in eo sulphureæ salsæque particulæ in arcta mistione: cujus tenuitatis ergo etiam plurimum exhalat, & dissipatur in auras. At contrarium fit in lampadis oleo, quod per flammam attenuatur quidem, verum non ad majorem perfectionem, sed ad omnimodam corruptionem: quippe oleum non fit melius aut spirituosius, at tota ejus mistura seu compositio dissolvitur, & neque manet amplius oleum, neque fit spiritus olei: sicut etiam lignum quod comburitur, non manet amplius lignum, sed solutâ misturâ, redigitur in vaporem & cineres. Quodsi verò spiritus vini etiam conciperet flammam, tunc similiter non fieret perfectior, sed penitus corrumperetur. Atque ita se res habet in nostro corpore sicut in distillatione, non verò sicut in flammâ, ac proinde comparatio fermentationis cum flamma, plane absurda est. Fateor quidem sanguinem esse materiam & subjectum spirituum animalium, sed inde nego deduci, quod propterea non possit nutrire omnes totius corporis partes: verum inde potius deducendum arbitror, quod necessario nutriat partes, cum in se contineat & materiam nutrientem, & spiritum vitalem istam nutritionem promoventem, sine quo nulla nutritio perfici potest.

Atque sic tandem omnino concidit, hæc nova opinio, admodum animosè ab auctore suo proposita, & à multis satis temerè recepta.

An ros seu lympha sit nutritia.

N. Zas, *Belgico libello de rore animalium conscripto*, solum liquorem lymphaticum (quem per suum rorem intelligere videtur, quamvis Ludovicus de Bils inter rorem & lympham distinguat) omnes spermaticas partes nutrire arbitratur: quod ipsum etiam sentit ac scribit Clemens Niloë, *Belgico libello de nutrit. & ferment. cap.* 9. qui posterior eodem loco etiam sanguinem ad partes nutriendas prorsus ineptum esse dicit, scilicet, 1. Quia est substantiæ nimis terrestris. 2. Quia neque sanguis, neque chylus ex quo ille generatur, in distillatione ad ignem facta sursum impelluntur aut transcendunt per alembicum in vas recipiens; utpote in quod solummodo aqueus quidam liquor delabitur; ergo non est sanguis satis subtilis ut ad omnes partes pervenire, easque nutrire possit. 3. Quia similis spiritus qualis è sanguine per chymiam educitur, etiam educitur ex lympha, quæ ex circulo lymphatico, juxta venas jugulares posito, colligitur. 4. Quia multæ sunt partes, ad quas non perveniunt arteriæ & venæ sanguinem deferentes. Hæc opinio Clementis Niloë in eo distat à Glissonii & Charletoni sententia, quod hi putent nutritionem fieri per succum quendam è nervis effluentem, ille verò per succum lymphaticum, quorum prius refutamus *lib.* 8. *cap.* 1. posterius rejecimus *lib.* 1. *cap.* 13. ibidemque alium hujus succi usum demonstravimus. Verum argumenta à Clemente Niloë allata, quibus ineptitudinem sanguinis ad nutritionem probare nititur, sunt exigui momenti, *Primum* vacillat, quia ante docuimus, quod sanguis componatur partim ex crassioribus & serosis, partim ex spirituosis particulis, & tam illis, quam his opus esse ad nutritionem, nec has sine illis persistere, aut quidquam efficere posse. *Secundum* nihil probat, quia non valet consequentia, quod sanguis non nutriat, quia in distillatione solæ spirituosæ & serosæ ejus partes per alembicum transcendunt, terrestres verò non: nam inde è contrario patet, quod ea de causa melius nutriat: si enim secundum omnes suas particulas esset volatilis & spirituosus, tunc nimis dissiparetur, nec partibus apponeretur ad nutritionem; ipsæ enim spirituosæ particulæ citissimè diffluerent, nisi à crassioribus involverentur: imò sine particulis crassiusculis non possent nutriendis partibus agglutinari & uniri. *Tertium* prorsus invalidum est: prius enim solidè probandum censeo, quam adeo percipitanter scribendum, omnino similem spiritum è sanguine & lympha educi, quippe dissimilitudo manifesta observabitur in acrimonia. Deinde, posito talem ex utroque educi, ego tamen hoc, ut certissimum contrapono, ex una libra sanguinis decuplo plus spiritus educi posse, quam ex duabus libris lymphæ, faciat D. Niloë experimentum, & colligat duas libras lymphæ, tunc, procul dubio, rem sic inveniet. Denique non est mirum, quod sanguinis spiritus aliquam similitudinem habere videatur cum spiritu lymphæ, cum ipsa lympha sanguini continue affundatur, ejusque

pars fiat, ab eoque rursus gignatur, & ab eo in hepate, glandulis, aliisque partibus separetur, ut in iis novam fermentaceam vim acquirat, cum eaque in venas redeat, sicque sanguinem ad dilatationem ac perfectionem, in corde conquirendam, præparet, & ipsius rursus pars fiat. An hinc jam bene concludi potest, solam lympham præparantem, non vero sanguinem præparatum, nutrire? Præterea etiam ex urina spiritus subtilis & acer educitur, imò sæpe subtilior, aut saltem acrior quam ex sanguine, an ex eo bene concluditur, non sanguinem, sed urinam, seu serum sanguinis nutrire partes, utpote quod non minus quam ipse sanguis, & cum sanguine ad omnes partes pervenit & penetrat? *Quartum* autopsiæ repugnat, cum nulla pars sit, ad quam sanguis non perveniat, ut ante dictum & edoctum, in refutatione opinionis Charletoni, ad argumentum secundum.

Atque sic tandem etiam evanescit hæc secunda opinio, ex fundamentis & institutionibus Ludovici de Bils deprompta, & è contra in integrum restituitur hoc antiquissimum ac verissimum Aristotelis effatum, nempe, Sanguis est ultimum alimentum. Cui sententiæ sicut antehac, ita etiam nunc tota Medicorum schola merito suffragatur.

Quantum ad illud, quod Charletonus, Glissonium secutus, persuadere studet, nutritium humorem per solos nervos partibus conferri, illud commentum omnino infrà refutamus, *lib.* 8. *cap.* 1.

Malpigii observata in sanguine refrigerato.

Ex modo dictis, satis longo sermone relatis, abunde patent sanguinis in homine vivo contenti genesis, natura, & usus, jam subjungenda videntur singularia quædam observata oculatissimi Malpigii, quæ in sanguine per venæ sectionem è corpore hominis extracto, & in aëre refrigerato notavit, ex quibus etiam ad penitiorem constitutionis sanguinis cognitionem non parum luminis accedit. Hæc observata describit *peculiari libello de Polypo cordis, mihi pag.* 6. *Si pulchrum*, inquit, *exoptas spectaculum, microscopio hunc* [refrigeratum] *perlustra sanguinem, contexturam namque fibrosam, & quasi nerveis fibris compaginatum rete videbis, in cujus exiguis excitatis spatiis & sinibus, velut cellulis, rubicundus stagnat ichor, qui qua detersus, subalbidam reticularem hanc implicationem relinquit, quæ nudis oculis membranæ mucosæ speciem exhibet. Hanc verò reticularem sanguinis portionem, cum innatante crusta, eandem sortiri materiam, quin & naturam, probabiliter tibi indicabit diligens sanguineæ crustæ exploratio; etenim si concretus sanguis, cui copiosè crusta alba & densa innatat, quæ tamen concrescibili sero non turgeat, quasi pellea, mollis, & complicabilis fit, per longum scindatur, & per iteratas vices abluatur, in superiore ejus parte subalbis pelliculis contextam crustam, meatibus & fere vesiculis perviam, observabis, quæ diaphano & minus gravi succo replentur, & si ulterius hujus substantiæ prosequaris productionem, mox ubi concreta sanguinis moles rubescere incipit, in fibrulas divisam & lancinatam deorsum elongari reperies, & harum eleganti implicatione meatulos & sinus excitari iterum observabis, qui coërcitis rubris atomis turgent & inficiuntur, & in quibusdam etiam grandioribus spatiis subflavum serum coërcetur, vel cum rubro confunditur ichore: quare sensus ipse nobis indicare videtur, sanguineum hunc album & reticularem plexum toti concreti cruoris corpus firmare, & potiore ipsum donare corporatura, eamque discriminis radicem, quæ tantopere diversarum rerum imaginibus nos ludit, dependere à contento in minimis sinibus diverso inficiente ichore: in superiore namque superficie, ubi approximatis intimeque unitis albis illis sanguineis staminibus, media vix intercepta spatia excitatæ extremæ crustæ color subalbida maximeque compacta consurgit tunica, ubi autem laxatis sensim porulis levioris seri subflavi portionem, vel quid simile, admittit, laxior, facileque solutioni cedens, subsequitur structura: tandem ampliores redditi meatus, dum rubra substantia turgent, ilico crusta illa larva obliteratur, subsequente fibrosi sanguinis elongata deorsum implicatione; quæ cum circa fundum vi superioris molis compressas rubras illas atomos continet, novum substantiæ modum & colorem exhibet, nam flacciditas ex lancinatis fibrarum ultimis productionibus subsequitur, & color ater, addensatis contentis particulis, excitatur, quæ melancholiæ specie plures decipiunt, cum tamen mutato situ veluti purpura reddantur. Ex quo unum hoc monendum duxi, in crustæ interstitiis, quin & in toto fibrosi sanguinis ambitu, interdum in quibusdam ægritudinibus, concrescibile serum ibidem detentum inspissari, hincque cinereum & pallidum emergere colorem, eamque mucositatem, & substantiæ modum, qualem in concreto sero, & ovi albumine observamus. Non rarò elongatas quasdam appendices per totum sanguinem promi observamus, quibus hinc inde minores striæ reticulariter productæ appenduntur, quas interdum absque microscopio licet intueri. Dilutus autem hujusmodi sanguis multis aquæ aspersionibus, excusso semiconcreto sero, conspicuum rete illud efformante, canaliculos, fibrosa albaque sanguinis portione excavatos, exhibet, quod in minimis superius expositis fibrosis implicationibus non accidit, etiamsi longo tempore abluantur, cum novi plexus, majorque perpetuo subsequatur albedo.*

Ex dicta accuratissima Malpigii observatione jam clarissime innotescit quid per diversas diversorum viscerum coctiones ex sale,

sale, sulphure, & sero, ad sanguinis generationem (ut supra dictum) simul concurrentibus generetur, & qualia diversa corpuscula ex iis formentur, ex quibus bene genitis, mixtis, ac unitis, sanguis bonus constituitur; male verò genitis & mixtis, aut putredinosa aliave vitiosa fermentatione depravatis, vitiosus sanguis efficitur.

Sanguinis differentiæ. Atque sic totam sanguinis historiam nos absolvisse videri possemus, nisi adhuc aliquæ ejus differentiæ considerandæ superessent, quas hic tandem coronidis loco, subjungemus. Petuntur autem illæ differentiæ à variis.

1. *Ratione quantitatis*, sanguis est vel multus & copiosus, vel paucus: eaque differentia consideratur non modo inter diversa animalium genera, quatenus alia plus, alia minus sanguinis habent: sed etiam inter ipsos homines, quatenus in iis sanguinis quantitas differt, pro diversitate ætatis, sexus, temperamenti, victus, anni temporis, &c.

2. *Ratione qualitatis*, sanguis est bonus, vel malus, calidior, frigidior, humidior, aut siccior, eaque differentia etiam magna ex parte consideratur secundum diversitates modò dictas.

3. *Ratione consistentiæ*, sanguis est vel crassus, vel tenuis, item concretus, vel fluidus & non concrescens. Spigelius notat, eos quibus dura & densa est cutis, habere sanguinem crassiorem, qui facile concrescit; è contra verò rara ac molli cute donatis sanguinem non tam facile concrescere. Verum experientia docet, sanguinis bonam malamve, & citam tardamve concretionem, totam dependere ac procedere à diversitate qualitatum sanguinis: atque sic eum modice crassum esse & bene concrescere in sanis, cum è contra in multis ægrotis, ut hydropicis, scorbuticis, hypochondriacis, aliisque, aquosus sit, & non, aut vix concrescat.

4. *Ratione coloris*, sanguis est rubicundus & bene coloratus, aut pallidus, flavus, nigricans, aliove pravo colore infectus.

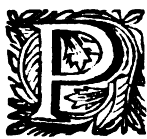
5. *Ratione humorum admistorum*, sanguis est biliosus, pituitosus, melancholicus, aut serosus.

6. *Ratione vasorum continentium*, sanguis est, aut arteriosus, aut venosus.

CAPUT XIII.

De Pulmone, & Respiratione.

Vide Tab. IX. & X.

Definitio. Ulmo (Græcis *πνεύμων*, à *πνέω spiro*, dictus) est medii ventris viscus respirationi inserviens, ad sanguinis è dextro cordis ventriculo propulsi refrigerationem, vaporumque multorum expulsionem, conditum.

Magnitudo. Magnitudinem habet insignem, ita ut inspiratu aëris diductus, maximam cavitatis thoracis partem repleat.

Substantia. Substantiam carnosam hepati aut lieni non multum absimilem, ei antehac male adscripserunt varii Anatomici. Verum Marcellus Malpigius, accuratissimus pulmonis perscrutator, singulari sua diligentia comperit ejus substantiam longe aliam esse, & in duabus epistolis ad Alphonsum Borellum scriptis (quas ulterius expandit & splendide dilucidat Bartholinus, *lib. de pulmon.*) experientia autoptica & rationibus clarissimè ostendit, pulmonem constare parenchymate molli spongioso, raro, ac vesiculoso, ex levissimis tenuissimisque membranulis, cum interiore tracheæ tunica continuis, contexto, quæ membranulæ extensæ ac sinuatæ, infinitas minimas vesiculas orbiculares & sinuosas, totius parenchymatis substantiam constituentes, efformant, ita sitas ut à trachea mox ex una in alteram patens sit aditus, & tandem omnes terminentur ad membranam continentem, seu investientem. Hæ in pulmone bubulo, vel ovillo, ex animali recenter evulso, & vel inciso, vel lumini obverso, perspecillis seu microscopiis conspicuæ evadunt, & aëre turgidæ observantur, præcipue circa extimam superficiem, quamvis etiam circa interiora, inflato pulmone, satis pateant, & in secta qualibet parte mox è levi extensa membrana efformatæ, ac nerveo quodam tenuissimo reticulo colligatæ conspiciantur. Quomodo se habeant cavitates harum vesicularum, describit Malpigius his verbis. *Post lobulos occurrunt observanda interstitia, non undequaque nuda cavitates, & intercepta inania spatia, plures enim habent extensas membranas, modò sibi parallelas, modò angulares. quæ non tantum ab externa superficie lobulorum lateraliter positorum, verum & ab interna lobulorum substantia propagantur. Inter hasce membranas excurrunt plurima vasa minima à lobulis egressa, quæ in eosdem oppositos ingrediuntur. Hisce membranis recipitur & ejicitur aër, veluti in amplioribus finibus, qui mutuam habent communionem, ut aër ex una in alium comprimi possit, ita ut interstitia sint eadem membranaceæ vesiculæ pulmonum, diaphana tamen & tenuissima.*

Sunt igitur omnes vesiculæ continuæ cum interiore tracheæ & bronchiorum tunica,

pars fiat, ab eoque rursus gignatur, & ab eo in hepate, glandulis, aliisque partibus separetur, ut in iis novam fermentaceam vim acquirat, cum eaque in venas redeat, sicque sanguinem ad dilatationem ac perfectionem, in corde conquirendam, præparet, & ipsius rursus pars fiat. An hinc jam bene concludi potest, solam lympham præparantem, non vero sanguinem præparatum, nutrire? Præterea etiam ex urina spiritus subtilis & acer educitur, imò sæpe subtilior, aut saltem acrior quam ex sanguine, an ex eo bene concluditur, non sanguinem, sed urinam, seu serum sanguinis nutrire partes, utpote quod non minus quam ipse sanguis, & cum sanguine ad omnes partes pervenit & penetrat? *Quartum* autopsiæ repugnat, cum nulla pars sit, ad quam sanguis non perveniat, ut ante dictum & edoctum, in refutatione opinionis Charletoni, ad argumentum secundum.

Atque sic tandem etiam evanescit hæc secunda opinio, ex fundamentis & institutionibus Ludovici de Bils deprompta, & è contra in integrum restituitur hoc antiquissimum ac verissimum Aristotelis effatum, nempe, Sanguis est ultimum alimentum. Cui sententiæ sicut antehac, ita etiam nunc tota Medicorum schola merito suffragatur.

Quantum ad illud, quod Charletonus, Glissonium secutus, persuadere studet, nutritium humorem per solos nervos partibus conferri, illud commentum omnino infrà refutamus, *lib.* 8. *cap.* 1.

Malpigii observata in sanguine refrigerato.

Ex modo dictis, satis longo sermone relatis, abunde patent sanguinis in homine vivo contenti genesis, natura, & usus, jam subjungenda videntur singularia quædam observata oculatissimi Malpigii, quæ in sanguine per venæ sectionem è corpore hominis extracto, & in aëre refrigerato notavit, ex quibus etiam ad penitiorem constitutionis sanguinis cognitionem non parum luminis accedit. Hæc observata describit *peculiari libello de Polypo cordis, mihi pag.* 6. *Si pulchrum*, inquit, *exoptas spectaculum, microscopio hunc* [refrigeratum] *perlustra sanguinem, contexturam namque fibrosam, & quasi nerveis fibris compaginatum rete videbis, in cujus exiguis excitatis spatiis & sinibus, velut cellulis, rubicundus stagnat ichor, qui qua detersus, subalbidam reticularem hanc implicationem relinquit, quæ nudis oculis membranæ mucosæ speciem exhibet. Hanc verò reticularem sanguinis portionem, cum innatante crusta, eandem sortiri materiam, quin & naturam, probabiliter tibi indicabit diligens sanguineæ crustæ exploratio; etenim si concretus sanguis, cui copiosè crusta alba & densa innatat, quæ tamen concrescibili sero non turgeat, quasi pellea, mollis, & complicabilis fit, per longum scindatur, & per iteratas vices abluatur, in superiore ejus parte subalbis pelliculis contextam crustam, meatibus & fere vesiculis perviam, observabis, quæ diaphano & minus gravi succo replentur, & si ulterius hujus substantiæ prosequaris productionem, mox ubi concreta sanguinis moles rubescere incipit, in fibrulas divisam & lancinatam deorsum elongari reperies, & harum eleganti implicatione meatulos & sinus excitari iterum observabis, qui coërcitis rubris atomis turgent & inficiuntur, & in quibusdam etiam grandioribus spatiis subflavum serum coërcetur, vel cum rubro confunditur ichore: quare sensus ipse nobis indicare videtur, sanguineum hunc album & reticularem plexum toti concreti cruoris corpus firmare, & potiore ipsum donare corporatura, eamque discriminis radicem, quæ tantopere diversarum rerum imaginibus nos ludit, dependere à contento in minimis sinibus diverso inficiente ichore: in superiore namque superficie, ubi approximatis intimeque unitis albis illis sanguineis staminibus, media vix intercepta spatia excitatæ extremæ crustæ color subalbida maximeque compacta consurgit tunica, ubi autem laxatis sensim porulis levioris seri subflavi portionem, vel quid simile, admittit, laxior, facileque solutioni cedens, subsequitur structura: tandem ampliores redditi meatus, dum rubrâ substantiâ turgent, ilico crusta illa larva obliteratur, subsequente fibrosi sanguinis elongata deorsum implicatione; quæ cum circa fundum vi superioris molis compressas rubras illas atomos continet, novum substantiæ modum & colorem exhibet, nam flacciditas ex lancinatis fibrarum ultimis productionibus subsequitur, & color ater, addensatis contentis particulis, excitatur, quæ melancholiæ specie plures decipiunt, cum tamen mutato situ veluti purpura reddantur. Ex quo unum hoc monendum duxi, in crustæ interstitiis, quin & in toto fibrosi sanguinis ambitu, interdum in quibusdam ægritudinibus, concrescibile serum ibidem detentum inspissari, hincque cinereum & pallidum emergere colorem, eamque mucositatem, & substantiæ modum, qualem in concreto sero, & ovi albumine observamus. Non rarò elongatas quasdam appendices per totum sanguinem promi observamus, quibus hinc inde minores striæ reticulariter productæ appenduntur, quas interdum absque microscopio licet intueri. Dilutus autem hujusmodi sanguis multis aquæ aspersionibus, excusso semiconcreto sero, conspicuum rete illud efformante, canaliculos, fibrosa albaque sanguinis portione excavatos, exhibet, quod in minimis superius expositis fibrosis implicationibus non accidit, etiamsi longo tempore abluantur, cum novi plexus, majorque perpetuo subsequatur albedo.*

Ex dicta accuratissima Malpigii observatione jam clarissime innotescit quid per diversas diversorum viscerum coctiones ex sale,

sale, sulphure, & sero, ad sanguinis generationem (ut supra dictum) simul concurrentibus generetur, & qualia diversa corpuscula ex iis formentur, ex quibus bene genitis, mixtis, ac unitis, sanguis bonus constituitur; male verò genitis & mixtis, aut putredinosa aliave vitiosa fermentatione depravatis, vitiosus sanguis efficitur.

Sanguinis differentiæ. Atque sic totam sanguinis historiam nos absolvisse videri possemus, nisi adhuc aliquæ ejus differentiæ considerandæ superessent, quas hic tandem coronidis loco, subjungemus. Petuntur autem illæ differentiæ à variis.

1. *Ratione quantitatis*, sanguis est vel multus & copiosus, vel paucus: eaque differentia consideratur non modo inter diversa animalium genera, quatenus alia plus, alia minus sanguinis habent: sed etiam inter ipsos homines, quatenus in iis sanguinis quantitas differt, pro diversitate ætatis, sexus, temperamenti, victus, anni temporis, &c.

2. *Ratione qualitatis*, sanguis est bonus, vel malus, calidior, frigidior, humidior, aut siccior, eaque differentia etiam magna ex parte consideratur secundum diversitates modò dictas.

3. *Ratione consistentiæ*, sanguis est vel crassus, vel tenuis, item concretus, vel fluidus & non concrescens. Spigelius notat, eos quibus dura & densa est cutis, habere sanguinem crassiorem, qui facile concrescit; è contra verò rara ac molli cute donatis sanguinem non tam facile concrescere. Verum experientia docet, sanguinis bonam malamve, & citam tardamve concretionem, totam dependere ac procedere à diversitate qualitatum sanguinis: atque sic eum modice crassum esse & bene concrescere in sanis, cum è contra in multis ægrotis, ut hydropicis, scorbuticis, hypochondriacis, aliisque, aquosus sit, & non, aut vix concrescat.

4. *Ratione coloris*, sanguis est rubicundus & bene coloratus, aut pallidus, flavus, nigricans, aliove pravo colore infectus.

5. *Ratione humorum admistorum*, sanguis est biliosus, pituitosus, melancholicus, aut serosus.

6. *Ratione vasorum continentium*, sanguis est, aut arteriosus, aut venosus.

CAPUT XIII.

De Pulmone, & Respiratione.

Vide Tab. IX. & X.

Definitio. PULMO (Græcis πνεύμων, à πνέω *spiro*, dictus) est medii ventris viscus respirationi inserviens, ad sanguinis è dextro cordis ventriculo propulsi refrigerationem, vaporumque multorum expulsionem, conditum.

Magnitudo. Magnitudinem habet insignem, ita ut inspiratu aëris diductus, maximam cavitatis thoracis partem repleat.

Substantia. Substantiam carnosam hepati aut lieni non multum absimilem, ei antehac male adscripserunt varii Anatomici. Verum Marcellus Malpigius, accuratissimus pulmonis perscrutator, singulari sua diligentia comperit ejus substantiam longe aliam esse, & in duabus epistolis ad Alphonsum Borellum scriptis (quas ulterius expandit & splendide dilucidat Bartholinus, *lib. de pulmon.*) experientia autoptica & rationibus clarissimè ostendit, pulmonem constare parenchymate molli spongioso, raro, ac vesiculoso, ex levissimis tenuissimisque membranulis, cum interiore tracheæ tunica continuis, contexto, quæ membranulæ extensæ ac sinuatæ, infinitas minimas vesiculas orbiculares & sinuosas, totius parenchymatis substantiam constituentes, efformant, ita sitas ut à trachea mox ex una in alteram patens sit aditus, & tandem omnes terminentur ad membranam continentem, seu investientem. Hæ in pulmone bubulo, vel ovillo, ex animali recenter evulso, & vel inciso, vel lumini obverso, perspecillis seu microscopiis conspicuæ evadunt, & aëre turgidæ observantur, præcipue circa extimam superficiem, quamvis etiam circa interiora, inflato pulmone, satis pateant, & in secta qualibet parte mox è levi extensa membrana efformatæ, ac nerveo quodam tenuissimo reticulo colligatæ conspiciantur. Quomodo se habeant cavitates harum vesicularum, describit Malpigius his verbis. *Post lobulos occurrunt observanda interstitia, non undequaque nuda cavitates, & intercepta inania spatia, plures enim habent extensas membranas, modò sibi parallelas, modò angulares. quæ non tantum ab externa superficie lobulorum lateraliter positorum, verum & ab interna lobulorum substantia propagantur. Inter hasce membranas excurrunt plurima vasa minima à lobulis egressa, quæ in eosdem oppositos ingrediuntur. Hisce membranis recipitur & ejicitur aër, veluti in amplioribus sinibus, qui mutuam habent communionem, ut aër ex una in alium comprimi possit, ita ut interstitia sint eadem membranacea vesicula pulmonum, diaphana tamen & tenuissima.*

Sunt igitur omnes vesiculæ continuæ cum interiore tracheæ & bronchiorum

tunica,

tunica, atque hinc ex aspera arteria in bronchia, & ex his in vesiculas patens via est, aërem ultro citroque comeantem transmittens. Sed anne vesiculæ ita sint dispositæ, ut ab una parte aër ingrediatur, ab altera egrediatur, vel an per easdem vias ultro citroque commeët, vel anne etiam aliquæ sint quæ aërem aliquamdiu contineant & reservent (sicut in ranis aërem in pulmone servari posse videmus) exacte discerni nequit: saltem quod totus inspiratus aër non ilico exspiretur, sed in vesiculis & anfractibus (qui nunquam vacui inveniuntur) plurimum adhuc remaneat, docent pulmones canum vivorum apertorum, in quibus post exspirationem adhuc plurimum aëris superest: item mortuorum pulmones, in quibus semper plurimum aëris continetur, qui manuum pressione exprimi potest. Atque hinc Hippocrates, *lib. 3. de morb.* pulmonem appellat sedem seu habitaculum aëris: & Galenus, *lib. 1. de caus. respir.* ventriculum in quo aër habitat.

Hic aër in pulmone retentus ei confert mollitiem & levitatem summam maximeque necessariam, ne minima sanguifera vascula pondere premerentur, sed semper permeabilia manerent, in iisque sanguis (qui in dextro cordis ventriculo in subtilem halitum attenuatus, propter summam levitatem ad sinistrum ventriculum è pulmone ita descendere non potest) tanquam per mediam aëris regionem transiens, condensaretur, sicque per venam pulmonarem ad sinistrum cordis ventriculum promptius deflueret.

Aliena in pulmone reperta. Præter autopsiam, pulmonis substantiam totam vesiculosam esse, docet etiam ratio: nam multoties sputa rotunda, crassa, & fœtida, vomicæ, folliculi, vermes (sicut ante aliquot annos vermem vivum, magnitudine & forma bombycem majusculum referentem, sed subrubrum, cum valida tussi, à muliere quadam excussum vidimus) calculi, aliæque res præter naturam in pulmonibus gignuntur, ut observationum scriptores exemplis testantur (de his varia exempla collegit Bauschius, *ephemerid. Germanic. med. physic. tom. 2. observ.* 181.) & nos quoque multoties in praxi videmus, tum rejectas cum tussi, tum post mortem in pulmone repertas: quæ certe non in vasis sanguiferis, nec etiam in bronchiis (suffocationem enim, asthma violentum, perpetuamque tussim induxissent) sed necessario in hisce vesiculis gigni, ac longo tempore contineri debuerunt, & potuerunt.

Observatio. Anno 1649. in nostro nosocomio prosecui famulum lapicidæ, asthmate mortuum, in cujus pulmone magnam pulveris lapidum copiam, inspiratione cum aëre attractam, atque vesiculas fere omnes infarcientem, inveni, ita ut in dissectione pulmonis (qui admodum durus erat) cultro meo quasi per acervum arenæ, aut per corpus aliquod arenosum scinderem, quo pulvere repletæ vesiculæ aërem inspiratum admittere seu recipere non potuerant, atque sic misellus æger asthmate extinctus fuerat. Sequente anno adhuc duo similes casus lapicidarum simili modo interemptorum, eodem in nosocomio à nobis secti & demonstrati sunt. Tunc temporis retulit nobis horum famulorum magister lapicida, quod, dum lapides inciduntur, tam subtilis pulvis ex iis assurgat in aërem, qui poros vesicæ bubulæ inflatæ & siccæ in officina sua suspensæ, penetrare possit, ita ut circa finem anni ad minimum hujus pulveris manipulus unus in interiore capacitate vesicæ inveniretur, atque illum esse pulverem, qui tam multos lapicidas, qui sibi ab isto pulvere non satis prudenter cavent, præmatura morte interimit. Si talis tamque copiosus lapidum pulvis in pulmonis vesiculas inspiratione penetret, minime dubitandum est aërem in inspiratione illas omnes permeare. Vidimus etiam alium longo asthmate extinctum, qui plumas illas, quibus lecti & pulvinaria infarciuntur, expurgare, seu à detritis sordibus emundare solebat, cui pulmonis vesiculæ à tenui plumarum pulvere penitus erant infarctæ.

Membrana investiens. Dicta vesiculosa substantia extrinsecus investitur membrana tenui ac porosa, quam à pleura derivatam plerique Medici & Anatomici tradunt: at ego ab externâ tunicâ vasorum parenchyma ingredientium illam derivari,& hinc obscurissimi sensus esse,existimo. Porositas ejus facile apparet, si folle pulmo fortiter infletur, sic enim usque adeo dilatantur sæpe pori, ut oculis manifeste conspicui evadant, quamvis inflatus aër per eos non exeat, ut ex eo liquet, quod pulmo aëre inflato distentus, injectâ superius ad asperam arteriam conveniente ligaturâ, illum usque ad sui exsiccationem retineat. Hinc judicare licet peculiarem esse horum pororum constitutionem, scilicet talem, ut ex interiore parenchymate nihil foras transire permittant, sed quæ in capacitate thoracis extrinsecus pulmoni accumbunt, potius versus interiora ejus subire posse videantur, si modo non sint nimis crassa. Verum etsi hæc distentio inflatione facta sit violenta, neque talem in viventibus contingere verosimile sit, tamen per eam manifeste ostenditur & conspicua fit dictæ tunicæ porositas, quæ in aliis major, in aliis minor est, & ex illa diversitate fit, quod non in omnibus empyicis, sed duntaxat in paucioribus pus è thoracis cavitate pulmonem subeat, & per sputa vel urinas evacuetur, procul dubio propterea, quod in multis pro crassitie puris pori non sint satis lati.

lati. Memini me Noviomagi sex septemve empyicis, ad puris evacuationem, thoracem inter costas sectione aperuisse, ac denique evacuato pure, nonnullis eorum, ad pulmonis abstersionem, injectiones abstergentes amaras in thoracis cavitatem infudisse, quarum non tantum amarum saporem ore perceperunt (quod etiam à Fernelio, Paræo, Lommio, & aliis observatum) verum bonam quoque partem per sputa rejecerunt: quod certum indicium erat, in illis ægris poros tunicæ pulmonis adeo angustos fuisse, ut nullum pus crassius, sed duntaxat tenuiores liquores admittere potuerint.

Hos poros considerans Riolanus, *lib.* 3. *anthropogr. cap.* 11. ut convenientius explicaret modum, quo pus è cavitate thoracis per sputa evacuatur, dicit inter media cartilaginum spatia aërem libere se insinuare in thoracis capacitatem, & per eadem regredi fuligines ac purulenta contenta (hanc sententiam Helmontius pluribus rationibus defendit, quem refutat Bartholinus, *lib. de pulmon. sect.* 4.) cum tamen nullus aër per poros membranæ investientis in thoracis cavitatem exeat. Nam etsi per experientiam liqueat, multoties pus & injectos liquores per poros à pulmone absorberi: eadem tamen experientia etiam docet, aërem inspiratum per illos poros non egredi in thoracis cavitatem. Sæpe enim folle inflavimus pulmones ex animali recenter occiso evulsos: sed totius quidem parenchymatis vesiculas ab inflatione admodum distendi, nihil verò aëris per poros exire, aut admotam candelæ flammam commovere posse, observavimus: at si tunica incisione aliqua læderetur, mox dictam flammam agitari animadvertimus. Quod indicium est illos poros ita esse sitos, & quasi valvulis munitos, ut forinsecus quidem aliquos liquores intromittant, intrinsecum verò aërem foras non emittant.

Color. Color pulmonis in sanis est cinereus aut variegatus. At in corporibus morbosis, præcipue eorum qui in vita multo fœdo tabaco fumisuctione usi fuerant, multoties subnigricantem colorem reperi, & in publicis privatisque profectionibus demonstravi: imò in quodam tabaci & spiritus vini mancipio, asthmate longo tandem extincto, totum pulmonem non tantum subnigrum, verum etiam ad mediocrem duritiem exsiccatum inveni, exiguis hic illic intercurrentibus ulcusculis, pure non fluido, sed crasso & sicciore repletis. In alio autem magno tabacario, publice profecto, illum ejusdem nigri coloris, & totum ulcerosum, sed non exsiccatum reperi. *Observatio.*

Color in fœtu. Scribunt plerique Anatomici, pulmonem in fœtu esse coloris rubicundi, & substantiæ densioris, ita ut aquæ injectus ad fundum subsidat, secus quam in adultis, in quibus est omnino spongiosus, & coloris, ut modò dictum, cinerei aut variegati, leviter albicantis: quod adeo perpetuum videtur Johanni Swamerdammio, ut, *tract. de respir. sect.* 2. *cap.* 1. *artic.* 2. referat, se in apertione thoracis fœtus semper (procul dubio paucos secuit humanos fœtus) pulmones plane contractos, sanguineoque colore præditos, & absque ullo intus aëre invenisse. Hoc ipsum etiam asserit Harveus, sed illud absolute negat Charletonus, *in œconomia*, qui se multoties expertum fuisse scribit, nullam coloris differentiam inveniri in pulmone fœtus & hominis nati. Verum utrimque error est, qui facile tolli potest, si distinguantur tempora fœtus. Nam autopsia edoctus notavi & observavi, usque ad quintum mensem cum dimidio, præter propter, pulmonem rubicundum & mediocriter densum esse: sed postea eum paulatim molliorem, rariorem, & coloris magis subpallidi, ac variegati, seu cinerei fieri, talemque in dissectis fœtibus inveniri. Anno 1665. mense Decembri, coram compluribus Medicinæ Doctoribus & studiosis, secui cadaver mulieris septimo mense gravidæ, in ejusque fœtu, utero incluso, pulmonem minus quidem turgidum (quia nondum respiraverat) quam in hominibus natis, sed mollitie ac colore à natorum pulmone parum differentem inveni & demonstravi. Rursus mense Novembri 1666. in fœtu maturo, paulo ante partum in utero extincto, colorem quidem aliquanto magis rubicundum quam in adultis, sed tamen nonnihil variegatum seu cinereum reperi, talemque substantiæ mollitiem ac spongiositatem, ut aquæ injectus pulmo minime subsideret, sed nataret. Verum cum illa pulmonis levitas & spongiositas, qua subsidentia ejus in aqua impeditur, & color nonnihil mutatur, oriatur ab aëre in vesiculosa substantia contento (sic vivorum pulmonum inspectio docet, eos in inspiratione pallidiores apparere, quæritur, quomodo, & unde ille aër pulmonem sit ingressus, in fœtu nondum respirante? Aër ille paulatim genitus est in ipso pulmone, è subtilissimis vaporibus ex humida sua substantia & sanguine per calorem suscitatis, & aëream tenuitatem adeptis: quo modo etiam aër ille gignitur qui abdominis cavitatem occupat, ut & ille qui in fœtus nondum nati intestinis invenitur. Sed hic tamen pauxillus pulmonis aër, qui neque satis copiosus, neque crassus atque frigidus satis est, ut sanguinem è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsum sufficienter refrigerare ac condensare queat, non potest inservire respirationis usui; sed duntaxat pulmonis densitatem sensim imminuendo & tollendo, eum ad respirationem adeo aptum

facit, ut infans natus statim respirare possit, quod alioqui, quasi per saltum, non fieret, nisi organum respiratorium tali modo sensim ad hoc munus aptum redditum esset.

Divisio. Dividitur pulmo in partem dextram & sinistram, beneficio intercedentis mediastini, quas singulas multi pro singulis pulmonibus habent & describunt, atque hinc illi non de uno pulmone, sed de pulmonibus in plurali numero loquuntur. Alii singulas partes malunt appellare magnos pulmonis lobos. Sed non opus est ut solliciti simus de singulari aut plurali numero seu nomine, dummodo de re constet.

Harum partium quælibet rursus in lobum superiorem, qui brevior, & inferiorem, qui major, raró in tres lobos dispescitur: in canibus tamen, præcipue venaticis, multi sunt lobi.

Singulæ partes figuram obtinent ungulæ bovis; extrinsecus, qua costas spectant, gibbam, interius verò, qua cor molli amplexu comprehendunt, cavam.

Divisio in lobulos. Præter dictam pulmonis divisionem, Malpigius accurata inspectione invenit adhuc aliam, scilicet totum pulmonem ex multis lobulis sibi invicem junctis constare. Ipsius viri verba, ex ejus epistola prima ad Borellium, adscribi merentur. *Mirabiliorem*, inquit, *& altiorem observavi divisionem: pulmonum enim moles lobulis infinitis, propriâ membranâ circumseptis, communibus vasis donatis, propaginibus asperæ arteriæ adnatis, conflatur. Attingi autem possunt lobuli, si semi inflatus pulmo Solis radiis vel lumini objiciatur, interstitia enim quædam quasi diaphana emergunt, quæ si levi incisione prosequaris, lobulos utrimque asperæ arteriæ & vasis adhærentes, sejunctos reddes, & propria involutos membrana, inspirato aëre per tracheam, experieris: illa & diligenti sectione sejungi potest, & luci opposita splendescit. Clarius tamen hos tibi continget videre, facta levi pulmonum elixatione, & elaborata interstitiorum sectione.*

Connexio. Suspensus tenetur pulmo ex aspera arteria, se in mediam ejus substantiam insinuante, atque illa mediante, collo cohæret. Fallopius scribit illum in solo homine naturaliter claviculis ac summis costis adnecti. Sed Riolanus illum à costis & claviculis prorsus sejunctum multoties observavit, idque etiam à nobis non semel animadversum est.

A pleura verò plerumque liber reperitur. Dico, *plerumque*, quia multoties etiam illi, nunc toto ambitu, nunc aliqua parte, fibrosis nexibus alligatur, atque in prosectionibus

Observatio. invenio, fere tertiæ hominum parti hanc connexionem contingere: nam valde multa cadavera occurrunt, in quibus pulmo per innumeras fibrillas pleuræ firmiter alligatur, imò multa in quibus ipsa exterior pulmonis membrana pleuræ maxima sui parte adhæret immediate. In nosocomio nostro, atque etiam in theatro anatomico, varia demonstravimus cadavera, in quibus pulmo tam firmiter toto fere ambitu pleuræ adhærebat, ut sine magna vi & dilaceratione avelli non posset, qui tamen homines in vita de nullo respirationis incommodo conquesti fuerant. Unde liquet minime verum esse, quod Massa, Riolanus, Bartholinus, Lindanus, aliique nonnulli scribunt, hac de causa dyspnœam diuturnam & incurabilem fieri. Anno 1660. mense Novembri, publicè *Observatio.*
prosecui cadaver capitanei furum, suspensi, qui in vita optime sanus, sine ulla respirandi difficultate vixerat, in quo pulmo in utroque latere undequaque, non solum pleuræ, sed etiam toti diaphragmati & mediastino tam firmiter annexus erat, ut non sine magna dilaceratione avelli posset. Verum etsi hujusmodi pulmonis connexio multis hominibus post nativitatem contingat (cum ea quempiam nasci, à nemine, quod scio, compertum est) & sine læsione sanitatis persistat, in brutis tamen, præcipue majoribus, ut equis, bobus, ovibus, capris, &c. viscus hoc à pleura liber esse solet, eique vix unquam, nisi præcedente pleuritide, peripneumonia, aliove simili, cum exulceratione, morbo, adnascitur, ac proinde in quocunque mactato animali talis connexio reperitur, illud de morbo suspectum esse solet.

In praxi hoc notatu dignum observavi, *Observationes variæ,*
scilicet illos, quibus ex aliquibus signis ju- *1.*
dicabam pulmonem pleuræ adhærere, facilius & frequentius in pleuritidem incidere, quam alios, eaque durante si suppuratio accederet, etiam pus sanguinolentum ex latere affecto facilius & citius exspuere: in aliis verò quibus pulmo à pleura liber est, pleuritidem minus frequenter contingere, eamque, si ad suppurationem deveniat, rarissime solvi per puris exspuitionem, sed plerumque mutari in empyema. Ratio hæc est, quod in priore casu pus ex pleuræ apostemate possit immediate defluere in ipsam pulmonis substantiam ei annexam, atque una cum pleura, fortè ob viciniam & immediatam connexionem, nonnihil quoque inflammatam, & sic exspui: in posteriore verò non possit non defluere in thoracis cavitatem, è qua non facile datur introitus in pulmonis poros.

Præterea & hoc notavi, minime veram *2.*
esse Plateri, Zecchii, aliorumque doctrinam, pertinaciter defendentium, in pleuritide, quæ frequens est morbus, vel nunquam, vel rarissime pleuram, sed semper inflammari exteriorem pulmonis membranam, in eaque, propter exquisitum sensum (hunc male, & præter omnem experientiam

tiam ei tribuunt, ut alibi dictum) tam crudeles dolores excitari: in peripneumonia verò inflammari interiorem pulmonis substantiam, quæ obtusissimi sensus est, atque hinc tantum obtusos in ea fieri dolores. Quippe ex multi juga cadaverum pleuritide extinctorum sectione, rem aliter se habere invenimus, & Medicinæ studiosis non semel demonstravimus. Scilicet comperti sumus in omnibus pleuriticis inflammari pleuram, eamque solam, si pulmo liber esset ab ejus connexu: sed si ille pleuræ adnecteretur firmius, tunc una cum pleura etiam pulmonis adhærentem partem inflammari.

3. Anno 1656. mense Decembri, in nosocomio nostro, multis præsentibus spectatoribus, prosecui cadaver mulieris pleuritide interemptæ, quâ primis quatuordecim diebus acutissime afflicta fuerat: postea verò, inflammatione ad suppurationem deveniente, morbus per aliquot dies mitior visus, sed tandem tamen morte finitus est. Invenimus pulmonem à pleura omnino liberum, & in dextro latere totam pleuram ab axillis usque ad diaphragma inflammatam: abscessum verò disruptum fuisse ad quintam & sextam costam, quæ duæ costæ duorum digitorum latitudine per ruptionem abscessus omnino erant à pleura denudatæ, & pus in thoracis capacitatem mediocri quantitate effluxerat. Pulmo autem prorsus nulla inflammatione, aliave prava affectione læsus inveniebatur.

4. Planè similem casum etiam demonstravi anno 1657. in viro pleuritico extincto (famulus erat Domini de Mijnen) qui media æstate in fœno colligendo occupatus, & valde sudans, cerevisiam frigidam largo haustu biberat, sicque ilico pleuritidem, & intra paucos dies mortem contraxerat: in quo etiam pulmo à pleurâ plane liber, eique nusquam ad costas annexus, & tota dextri lateris pleura inflammata reperiebatur, pulmone prorsus illæso.

5. Ex his liquet, minime verum esse, quod cùm publice, tum privatim docet, atque etiam, *lib. 2. institut. cap.* 11. scribit Regius, scilicet in omni pleuritide adesse etiam exterioris partis pulmonis inflammationem, idque omnium pleuriticorum extinctorum corporum sectiones docere, in quibus semper pulmones affecti inveniuntur, pleurâ sæpe integrâ existente. Sed credo hunc bonum Virum (qui aliorum doctorum virorum dicta & scripta sibi facile assumit & adscribit, ac tanquam sua libris suis passim inserit) ex præconcepta, vel ab aliis audita (ipsemet enim exercitatus & bonus, neque practicus, neque anatomicus unquam fuit) opinione hæc docere & scribere; nam, ut certissimum duco, eum pleuriticorum sectiones nunquam fecisse, ita etiam maxime verosimile existimo, illum easdem ab aliis institutas, vel nunquam, vel rarissime vidisse. Nam autopsia omnino contrarium docet, ut ex multa pleuriticorum extinctorum sectione anatomica, (ad morborum enim eorumque causarum cognitionem melius inculcandam, exercitia anatomica, cùm publice, & in nosocomio, tum alibi privatim, pro iis qui privatis meis institutionibus intersunt, in quocunque morbo extinctis cadaveribus, celebrare soleo) abunde liquet, & à me sæpius demonstratum est. Nunquam enim pleuritidem illæsâ pleurâ factam invenimus: sed in quibus pulmo pleuræ affixus adhærebat, in iis pulmonem, qua parte pleuræ adnectebatur, simul etiam affectum vidimus; in aliis verò quibus pulmo à pleura liber erat, eum nihil affectum fuisse: hacque in parte oculis nostris, & eorum qui demonstrationibus nostris multoties interfuerunt, magis confidimus quam dictis aliorum, qui forte nihil tale viderunt, & interim adeo perfrictæ frontis sunt, ut de hac experientia multum dicere & scribere audeant. Si Platerus (cui fides debetur) se tale quid aliquando observasse scribat, nihil miror, fortassis ille (quod etiam aliis contingere potest) inter plurimos variis morbis interemptos, tamen paucos pleuritide extinctos secuit, & fortè paucis illis quos secuit, etiam pulmo pleuræ affixus fuit, quemadmodum ex sectionibus comperio, illud in tertia vel quarta hominum parte sic inveniri: sed alios, quibus pulmo à pleura liber erat, secuisse non videtur; quales tamen nos non semel spectandos exhibuimus, cum gravi pleuræ, nulla verò pulmonis inflammatione, aliave mala affectione.

Præterea acutus pleuriticus dolor in pulmonis membrana investiente, ab aliqua ejus inflammatione, excitari nequit, cum experientia passim doceat illam esse obtusissimi sensus. Habuimus bis terve cadavera, quæ peripneumoniâ fuerant extincta, in quibus unius lateris totus pulmonis lobus, una cum exteriore membrana, inflammatus reperiebatur, & interim isti, dum viverent, ægri de nullo acuto, sed de gravativo duntaxat, dolore conquesti fuerant; qui tamen acutus necessario adfuisse debuisset, si modò verum foret, quod, *loco citato*, scribit Regius, scilicet ab inflammatione membranæ pulmonem investientis acutissimum dolorem excitari. 6.

Denique, vulnera pulmonem transeuntia, qualia in castris & extra castra, plurima vidimus, etsi membrana sit perfossa, sunt tamen sine eximio pulmonis dolore, & quicunque in iis adest dolor, illum duntaxat in pleura & musculis persentiunt ægri. Sic etiam ulcera ab erodentibus humoribus pulmoni inducta, sine dolore existunt, 7.

licet externa tunica etiam erodatur; quod publice in theatro anatomico ostendimus, annis 1660., & 1663. in duobus corporibus adeo ulcerosi erant pulmones, ut vix dimidium visceris superesset, qui tamen homines, quam diu in nosocomio nostro decubuerant, de nullo insigni pulmonis dolore conquesti fuerant. Illud ipsum quoque in plurimis aliis in nosocomio à nobis demonstratum, & in phthisicis quotidie conspicuum est, in quibus non solam interiorem substantiam, sed frequenter etiam exteriorem pulmonis membranam sine eximio dolore erodi & exulcerari, per autopsiam & experientiam novimus.

8. Subjungam adhuc unum notabile exemplum. Anno 1660. à Senatoribus curiæ provincialis Ultrajectinæ, una cum D. Cornelio de Goyer, medico, & duobus chirurgis missus sum ad pagum Maersen dictum, ut ibi in cadavere cujusdam rustici examinaremus & inquireremus mortis causam. Hic rusticus viginti duobus ante obitum mensibus, ab alio quodam vulneratus fuerat ictu cultri in sinistro thoracis latere, inter quintam & sextam costam, quod vulnus ego, qui ab ipso principio ad ejus curationem aliquoties advocatus fueram, dixeram usque in pulmonem processisse, quod cum nec æger, nec qui illum tractabant chirurgi crederent, mea consilia deseruerunt. Æger de nullo interiore dolore conquerebatur. Quæ è vulnere copiosa effluebat sanguinolenta ac purulenta materia admodum fœtebat. Post sesqui ab inflicto vulnere mensem, æger solita munia rursus obibat, foras ad vicinos aliosque remotiores pagos excurrebat, imò etiam consuetas commessationes ac quotidianas potationes ad sesqui annum strenue exercebat, vulnere interea semper aperto manente, fœtidamque colluviem putredinosam satis copiosam eructante. Duobus tribusve ante mortem mensibus incipiebat parvâ febriculâ corripi, & toto corpore valde emaciari, sicque tandem phthisicus moriebatur. Aperto thorace, invenimus vulnerati lateris totum pulmonis lobum suppuratione adeo consumptum, ut ne minima quidem ejus particula in illo latere superesset, imò fere dixisses nunquam in eo latere quidquam pulmonis fuisse: atque hinc magnopere admirati sumus omnes, quomodo ille homo tanto tempore, & tam fortis, in vita superesse potuisset. Interea, durante toto morbi decursu, æger plane de nullo pulmonis dolore conquestus fuerat, qui tamen, cum ab inflicto vulnere, tum à subsequente inflammatione & exulceratione, necessario diu & magnus adfuisse debuisset, si membrana pulmonem investiens foret acutissimi sensus, ut eam esse scribit & docet Regius.

Vasa. Vasa tria ampla pulmoni inseruntur.

Aspera arteria. Primum, omniumque maximum vas, aëri vaporibusque crassis vehendis dicatum, est **Trachea**, seu **Aspera arteria**, multis productionibus, **Bronchia** appellatis, prædita, de quâ dicetur *sequente capite*.

Arteria & Vena pulmonaris. Secundum & tertium sunt duo ampla vasa sanguifera, scilicet **Arteria & Vena pulmonaris**, quæ in minimos ac penè invisibiles, nec nisi per microscopium exacte conspicuos ramulos fissa, ac inter se mista, per totam vesiculosam substantiam, instar artificiosissimi retis, decurrunt, mutuis anastomosibus innumeris inter se hiantia. Venulas in casu morboso interdum valde conspicuas evadere, patet ex nostra observatione, *præcedente cap. 9. in historia polyporum cordis*, descripta.

Per arteriæ ramulos sanguis spirituosus atque in halitum dilatatus, è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsus, & in iis per inspiratum aërem frigidum nonnihil condensatus, transit in venæ ramulos, sicque in sinistrum ventriculum destillat, nec in naturali statu quidquam sanguinis (præter paucissimum quid, quo nutriuntur) videtur influere in bronchia aut vesiculas, quod illas cruentet: sed si ab acris humoris erosione, valida tussi, aliave violenta causa, istorum vasorum apertio alicubi contingat, tunc sanguis ex iis in vesiculas, ex his in bronchia profluens, sputo ejicitur, & hæmoptysin parit. Interim in isto sanguinis per hæc vasa transitu, serosi vapores, qui una cum sanguine in dextro cordis ventriculo in tenuem halitum sunt attenuati, per tenues vasculorum tunicas copiosi exhalant, & in vesiculis aëri frigido inspirato admisti, ab eoque nonnihil condensati, cum eodem per exspirationem in bronchia, atque ita porrò foras expelluntur, & tali modo sanguis magna serosorum vaporum parte liberatur, quorum notabilis quantitas imprimis conspicua fit hybernis, frigidisque temporibus, cum per exspirationem ab ore emissi vaporosi halitus, ab externo frigore ilicò, quasi in nebulam condensati, occurrunt visui, & proximas quasque res, in quas impingunt, humectant.

An sanguis solum transeat per anastomoses. Verum etsi hæc ita se habeant, dubium tamen incidit, an omnis sanguis per dictorum vasorum anastomoses transeat; an non etiam multi istorum vasculorum sanguiferorum fines desinant in ipsam pulmonis substantiam, in eamque arteriolæ sanguinem effundant, venulæ verò ex eâ rursus exsorbeant; sicuti sanguinis circulationem in plerisque aliis partibus fieri diximus, *præcedente cap. 8.* atque etiam in hepate & liene peragi docuimus *lib. 1. cap. 14. & 16.* Rem ita se habere, videntur docere rationes

citatis

citatis locis allatæ; sed in pulmone repugnat autopsia, qua ipsum parenchyma fere penitus exsangue apparet, nec unquam quidquam cruoris effatu dignum in ejus substantia reperitur (etsi horæ spatio octo, novem, vel plures libras sanguinis transmittat, ut citato cap. 8. latius probatum) secus atque contingit in hepate, musculis, aliisve partibus multum sanguinis transmittentibus, in quibus sanguis copiosus extra vasa reperitur. Præterea, si iste sanguis extra vasa in pulmonis vesiculosam substantiam effunderetur, partim vesiculas aëri recipiendo destinatas repleret, easque sic ad respirationem ineptas redderet; partim hæmoptyses frequentissimas pareret, quæ tamen valde raræ sunt, & manifestissime contingunt, cum ruptis aut erosis vasis sanguis in vesiculosam substantiam & bronchia profunditur, nec unquam sine hujusmodi vasorum apertione evenire visæ sunt.

Objectio. Forte aliquibus mirum videbitur, quod parenchymatis substantiam exsanguem esse, hoc est, sanguinem notabili quantitate in ea non conspici, dicam, cum tamen sanguine, sicut aliæ partes, nutriatur: cum etiam Hippocrates, *sect. 5. aphoris. 13.* scribat, *Qui spumantem sanguinem extussiunt, iis ex pulmone educitur*: cum denique in suffocatis sæpe multum sanguinis in pulmone reperiatur. Respondeo ad *primum*, nutriri pulmonem sanguine sicut arteriæ, venæ, & nervi, quæ vasa ex transeunte sanguine & spiritu assumunt quod sibi conveniens est nutrimentum (quomodo illud in eorum tunicis detineatur, videndum *præcedente cap. 12.*) atque etiam per invisibiles vias & arteriolas tantum recipiunt, quantum ipsis necessarium est, sicut hoc de nervis docebitur *lib. 8. cap. 1.* Ad hæc, pulmonem etiam, & quidem præcipue, nutriri eo sanguine, qui per Arteriam bronchialem (de qua statim dicemus) advehitur. Præterea distinguendum esse inter sanguinem paucissimum, quo nutritio pulmonis perficitur; & copiosissimum, qui toti corpori inservit: Illum per invisibiles vias ad vesiculosam substantiam posse infundi, & vix uspiam conspici: Hunc verò, propter singularem copiam, non nisi per manifestum aliquem conspectum transire; atque Anatomicos, cum de transitu sanguinis per pulmonem loquuntur, de hoc, non verò de illo intelligendos esse. Ad *secundum* regero, Hippocratem, *citato aphorismo*, loqui de toto pulmone in genere, quatenus ex propria substantia, vasis, & membranis construitur, non verò speciatim de solius parenchymatis propria substantia: atque sic cum dicit, sanguinem è pulmone educi, illum intelligere, istum sanguinem non ex propria substantia, sed ex erosis vel ruptis aliquibus vasis sanguiferis, per substantiam decurrentibus, erumpere. Ad *tertium* dico, qui in suffocatorum pulmonibus reperitur sanguis, enim non ex ipsa propria substantia, sed è vasis, propter impeditum circularem transitum, ruptis effluxisse in vesiculas.

Arteria bronchialis. Fredericus Ruysch, Anatomicus Amstelodamensis, *lib. de valv. lymph.* describit adhuc aliam peculiarem arteriam, ab omnibus Anatomicis hactenus prætervisam, singulari sua industria inventam, quam **Arteriam bronchialem** appellat, quæ præcipue sanguinem ad pulmonis, aut asperæ arteriæ, seu bronchiorum nutritionem conferre videtur: & quia hujus arteriæ primæ inventionis gloria ipsi merito debetur, haud alienum videtur ipsa illius verba adscribere. *Hanc*, inquit, *arteriam Bronchialem appellare visum fuit, supra bronchia enim serpens, ea conco mitatur ad finem usque. Ortum sumit ab arteria magna descendentis postica parte, digiti latitudine, plus minus, supra supremas arteriolarum intercostalium, ex aorta descendente exortarum: aliquando etiam duorum digitorum latitudine supra arterias modò dictas: nonnunquam etiam infra eas, originem habere comperio: placet enim Naturæ aliquando varietate frui: Nunc unica exsurgit, nunc gemina, ita ut sæpius, arteriâ magnâ è cadavere exemptâ, intercostalibus & bronchialibus abscissis, trunculi bronchialium remanentes, exortum intercostalium mentiantur. Hinc pulmones obliquè subit, bronchiaque sub arteria venosa ad extremum usque comitatur, donec capillaris facta, visus aciem effugiat. In pulmonibus humanis observavi, hanc arteriam sæpius anticam bronchiorum perrepere partem, quod in brutorum pulmonibus rarò vidi.*

Vasa lymphatica. Præter ampla sanguifera vasa modò dicta, etiam, referente Bartholino, minima quædam lymphatica, per pulmonis superficiem proserpentia, se observasse dicit & depingit acutissimus prosector Olaus Rudbeck, *tab. 1. fig. 1. edit. Heidelberg.* Eadem se etiam vidisse, & quod lympham suam in venas subclavias, axillares, & jugulares effundant, observasse scribit Fredericus Ruysch, *lib. ante citat.*

Nervi. Nervuli admodum exiles à sexto pari ad pulmonem progrediuntur, quos plerique per solam membranam externam dispergi; Riolanus verò (*lib. 3. anthropogr. cap. 1.*) etiam versus interiora tendere, & Bartholinus (*lib. de pulmon. sect. 2.*) fere semper à postica parte bronchia comitari observavit, præter ramulum qui antica parte membranam externam perreptat. Thomas Willis, *anat. cerebr. cap. 23.* dicit nervulos istos etiam una cum vasis sanguiferis per totum pulmonem distribui, & cùm bronchiorum ductus, tum arterias & venas assequi, propaginibus quaquaversum emissis. Verum ego mihi minimè persuaderi patior, tantam esse nervulorum per pulmonem dissemina-

torum copiam, cum ratio potius doceat, eorum magnam esse paucitatem & parvitatem, utpote quarum ratione, ob spirituum animalium influentium paucitatem, obscurissimi sensus est hoc viscus, ut patet in ejus vulneribus, ulceribus, & peripneumonia, quibus multo plus molestiæ & periculi, quam doloris adest. Riolanus quidem & Regius exquisitissimum sensum exteriori tunicæ tribuunt, tanquam à pleura, exquisito sensu prædita, derivatæ, sed repugnantibus experientia & ratione, ut paulo ante à nobis probatum est latius. Ex illa quippe notum est, quod per inflammationem & vulnera vix ullus notabilis dolor in ea sentiatur. Hæc docet, quod non à pleura, sed ab externa tunica vasorum viscus ingredientium derivetur, quæ est obtusi sensus, ut etiam supra dictum.

Officium pulmonis est, inservire respirationi.

TABULÆ X. EXPLICATIO.

Hæc Tabula arteriam bronchialem à Frederico Ruysch inventam, & pulmonis substantiam exhibet, pro ut illa à Malpigio fuit observata.

FIGURA I.

Arteriæ bronchialis ramificatio.

A. *Aspera arteria vituli à postica parte, abscissa larynge.*
B. *Ramus dexter.*
C. *Ramus sinister.*
D. *Arteria bronchialis, cujus ramuli bronchia ad finem usque concomitantur.*
E. *Arteriæ descendentis pars postica, è qua intercostales procedunt.*
F. *Summus ramus, in solis vaccis & vitulis inveniendus.*

FIGURA II.

Hac & sequentibus substantia pulmonis exhibetur.

Frustulum extimum pulmonis exsiccati, continens delineatum rete.

FIGURA III.

Internæ vesiculæ & sinus adumbrati, cum appensa particula interstitii in parte superiore. Cæterum exortus & integra propagatio icone oculis subjici non potuit.

FIGURA IV.

Lobulorum varia adaptatio supra tracheam & pulmonaria vasa, qui etiam à naturali situ distracti exhibentur.

FIGURA V.

Ranarum pulmones cum appensa trachea ostendit.

A. *Larynx, quæ semicartilaginea est.*
B. *Rimula, quæ exactissimè clauditur, ad animalis arbitrium, & clausa aëre turgentes servat pulmones.*
C. *Cordis situs.*
D. *Pars exterioris pulmonis.*
E. *Cellularum propagatum rete.*
F. *Arteriæ pulmonariæ propagatio.*
G. *Pars concava pulmonis per medium scissi.*
H. *Venæ pulmonariæ parietum apices excurrentis propagatio.*

FIGURA VI.

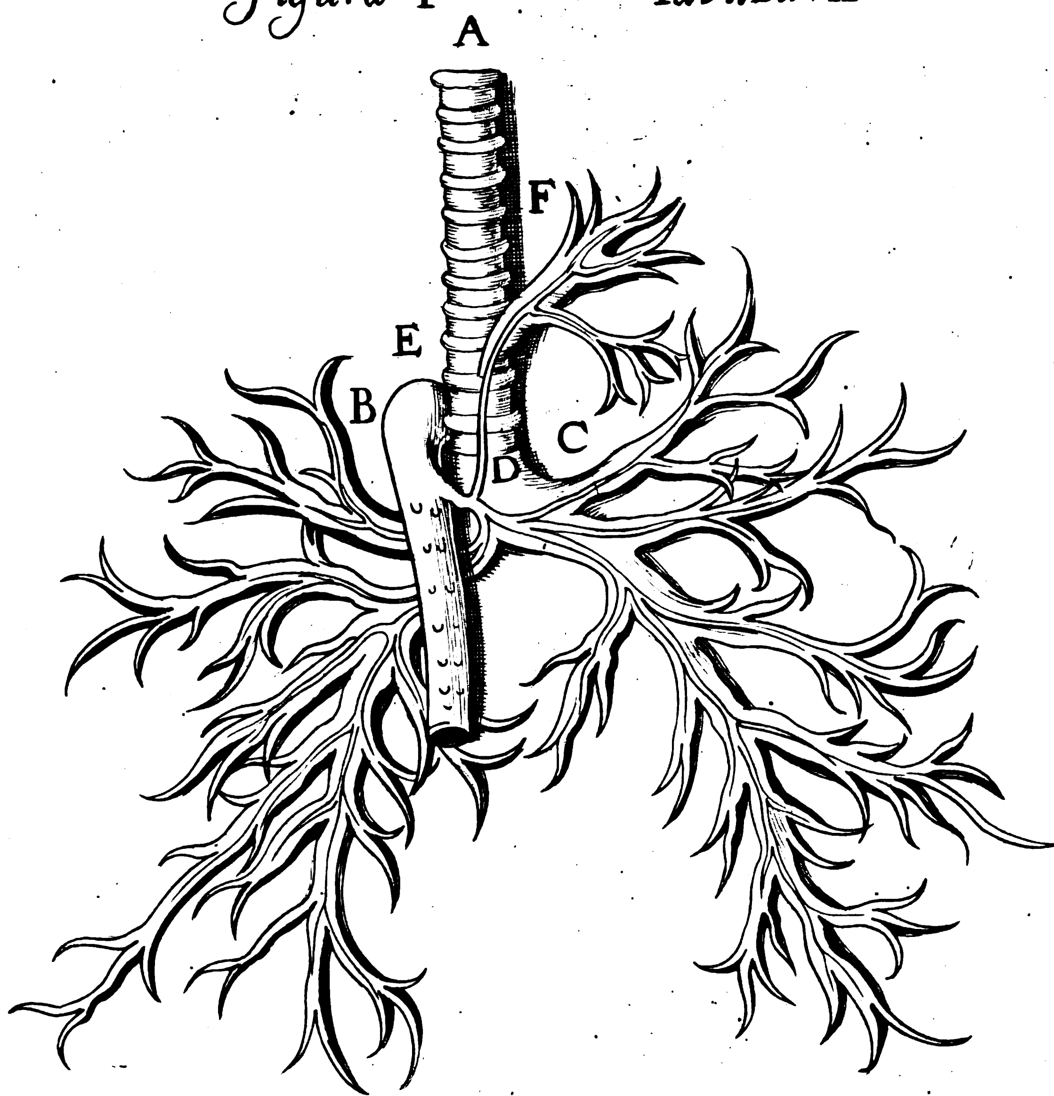
Exhibet cellulam simplicissimam absque intermediis parietibus, auctam in magnitudine.

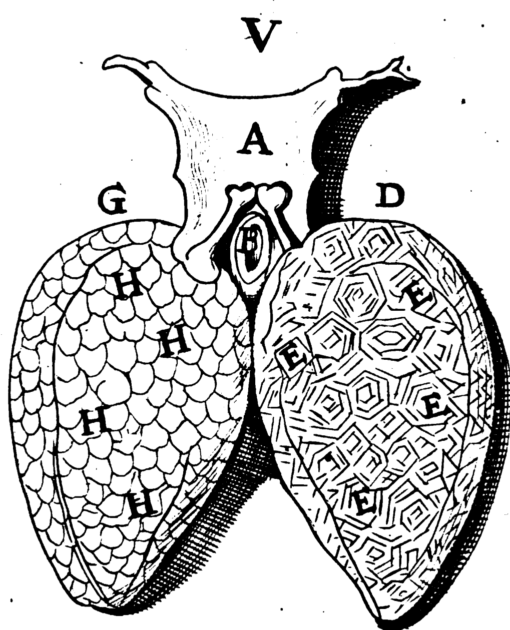
A. *Cellulæ area interior.*
B. *Parietes divulsi & inclinati.*
C. *Arteriæ pulmonariæ truncus cum appensis ramis, quasi reticulato opere desinentibus.*
D. *Venæ pulmonariæ truncus parietum fastigia pererrans suis decurrentibus ramis.*
E. *Vas in fundo & angulis parietum commune lateralibus, & continuatis retis ramificationibus.*

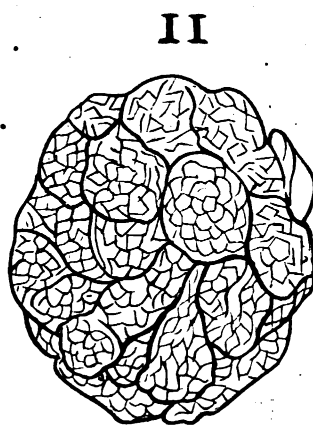
Digressio. Post descriptionem pulmonis, nunc superest ut hac occasione etiam officii ejus, scilicet respirationis, historiam paulo latius explicemus, & quæ circa eam incidunt dubia tollamus.

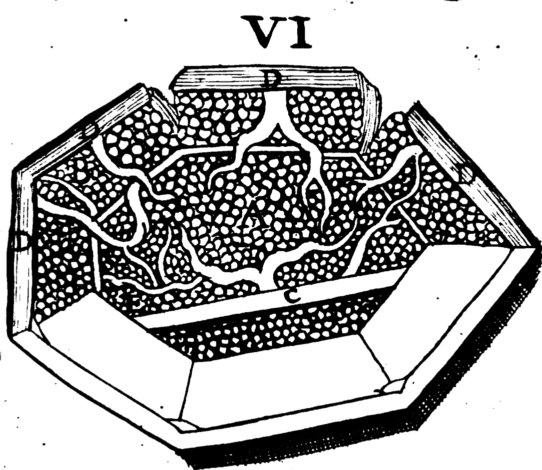
Respiratio quid sit. Est autem respiratio alterna thoracis dilatatio & contractio, qua aër externus frigidus modò in pulmonem impellitur, modò cum vaporibus & fuliginibus ex eodem ejicitur, ut aëris frigidi receptione, ejusdemque una cum serosis, ex sanguine spirituoso in pulmonem impulso, per tenuissimas vasculorum sanguiferorum tunicas exhalantibus, & in vesicularum anfractibus collectis vaporibus, expulsione, sanguis è dextro cordis ventriculo fervidus, spirituosus, ac in tenuissimum halitum dilatatus prodiens, in pulmone refrigeretur & nonnihil condensetur, ex eoque multi vapores serosi secernantur, ut sic inde ad sinistrum cordis ventricu-

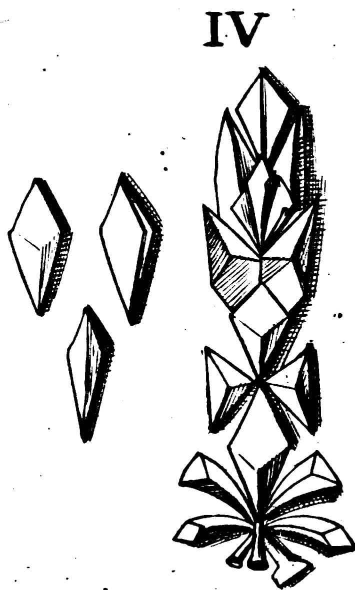
figura I   Tabula x

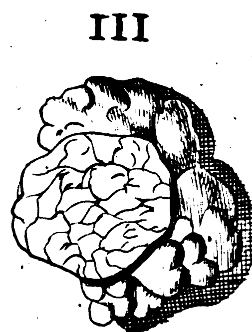












ventriculum melior & prompte descendere (fere tantâ quantitate ad hunc pervenire debet, quanta è dextro ventriculo exivit: dico, *fere*, propter serosos vapores qui è sanguine secernuntur, & cum exspiratione foras pelluntur) & in eo de novo dilatari & spirituescere, majoremque perfectionem nancisci queat.

Finis. Nam quoniam sanguis è dextro cordis ventriculo in pulmonem erumpens, propter dilatationem in tenuem halitum extensus, & valde levis est, ac vigecuplo majorem locum requirit quam sanguis condensatus, qualem locum sinister ventriculus ipsi minime suppeditare potest; hinc necesse est, istum halitum per inspiratum aërem frigidum rursus in sanguinis crassitiem condensari, & sic graviorem fieri; partim ut ratione majoris gravitatis facile ad sinistrum ventriculum descendere seu defluere; partim ut ita compactior factus, ab illo ventriculo commode comprehendi, sicque in eo de novo dilatari possit. Quemadmodum enim in chymicis vasis distillatoriis in tenuem vaporem redactus liquor, nec tali exiguo spatio seu vase contineri potest, quali continebatur ante attenuationem; nec etiam colligi, & ad majorem spiritus perfectionem rursus distillari potest, nisi prius ille vapor in frigidum alembicum impingens, redeat ac condensetur in liquorem, per rostrum alembici defluentem, ab eo in alio vase colligendum, & postea de novo distillandum. Ita etiam sanguis in dextro cordis ventriculo omnino rarefactus ac spirituosus redditus, necessario per inspirationis refrigerium in vasis pulmonis nonnihil rursus condensari debuit, ut sic gravior factus, minoremque locum occupans, ad sinistrum ventriculum defluere, in eoque iterum dilatari, & majorem spirituositatem adipisci, ac fervidum cordis calorem novo fomite nutrire possit. Præter modò dictam refrigerationem, adhuc illud commodi præstat inspiratus aër frigidus, quod etiam sanguinem in pulmonem impulsum, & dicta refrigeratione ad defluxionem paratum, ac jam exiturientem, per totius visceris distensionem, hincque vasculorum magnam compressionem, è minimis arteriolis pulmonaribus in venulas exprimat, ex hisque citissime per magnam venam pulmonarem in sinistrum cordis ventriculum propellat; ita ut hac imprimis de causa admodum parum sanguinis in pulmone subsistat, ac post mortem in eo inveniatur.

Quidnam perimat suffocatos. Hinc jam manifestum fit, quidnam perimat illos qui suffocantur: præterquam enim quod serosi (alii dicunt fuliginosi) vapores defectu respirationis, non dissipentur, etiam spirituosus & fervidus in pulmonem impulsus sanguis non refrigeratur, nec condensatur, unde tunc pulmo spiritu vaporoso copiosissimo nimium repletur ac distenditur, ita ut è dextro cordis ventriculo in eum nihil amplius propelli possit (sicut in vesicam aëre distentam ac repletam plus aëris impelli nequit) & simul etiam ob summam levitatem, nihil, aut valde parum ad sinistrum ventriculum deferri seu descendere queat, unde etiam ille novo fomite seu pabulo destituitur, nec quidquam habet quod refundat in arteriam aortam, atque sic sistitur sanguinis circulatio, & cor duplici de causa citissime deficit: ejusque sanguine non propulso aut veniente ad cerebrum, etiam mox deficit cerebrum, nec sese amplius movet, nec ullos spiritus animales generat, aut ad partes impellit, hinc omnium etiam partium sensus & motus definit. Præterea ex his quoque liquet quare in æstuario nimis calido, aut in aëre nimis fervente, animi deliquium patiamur; quia scilicet aër nimis calidus inspiratus non potest halituosum sanguinem, defectu frigoris, satis condensare, unde tunc pulmo ab eo sanguine repletur, & sinistro ventriculo parum aut nihil condensati sanguinis de novo dilatandi suppeditatur. *Causa deliquii animi in æstuario.*

Hanc veram necessitatis respirationis causam esse, ex eo patet, quod animalia uno tantum cordis sinu prædita, pulmones non habeant: quod etiam in fœtu utero incluso nulla fiat respiratio (hoc supra probavimus *lib.* 1. *cap.* 35.) quia scilicet sanguis è dextro cordis ventriculo non movetur per pulmonem ad ventriculum sinistrum (quomodo moveatur ante videndum, *hujus lib. cap.* 10.) atque hinc in media via non eget aliqua condensatione, aut pressione per inspirationem facta, sed pulmo ei solummodo increscit ad futuros usus. Quod denique respirationem crebrius repetere cogimur, cum sanguis à febribus, exercitiis, aliisve causis, magis incalescit, aut cum aër calidior inspiratur, ut scilicet per respirationem sæpe reiteratam, citior & convenientior possit fieri sanguinis refrigeratio ac condensatio. *Probatio necessitatis respirandi.*

Dicta autem refrigeratio non fit in pulmone propterea quod aër inspiratus admisceatur sanguini fervido è corde in pulmonem impulso (ut opinantur Entius, *in apolog.* Deusingius, *de sanguific.* hodieque multi alii præclari Philosophi sedulo inculcare nituntur) sed quod aër frigidus bronchia & vesiculosam pulmonis substantiam subiens, totum pulmonem, & simul etiam sanguinem in ejus vasis sanguiferis contentum refrigeret. Eodem modo sicut vinum lagenis vitreis, aliisve vasis contentum deponitur in aqua frigida, aut nive, & sic refrigeratur sine ulla aquæ aut nivis admistione. *Quomodo sanguis refrigeretur.* *An aër admisceatur sanguini.*

Putant quidem nonnulli, si non multum, saltem aliquantulum inspirati aëris sanguini admisceri

admiſceri (hanc opinionem etiam defendit Malachias Truſton, *libello de reſpirat.*) cum eoque ad cor deferri, ut ejus admiſtione ſanguis ſpirituoſior & liquidior fieri poſſit; idque his rationibus probant. 1. Quod in cordis ventriculis, præter ſanguinem etiam aliquantillum aëris inveniatur. 2. Quod tempore peſtilenti malignus aër inſpiratus cor inficiat. 3. Quod in lypothymiam prolapſi vel prolapſuri mox reficiantur ſi acetum, aqua roſacea aut cinnamomi, vel aromata aliqua odorifera ac fragrantia naribus admoveantur; propterea, inquiunt, quia eorum fragrantia una cum inſpirato aëre pulmonem ſubintrans, mox cum aëre ſanguini admiſcetur, cum eoque ſtatim ad ſiniſtrum cordis ventriculum progreditur. Verum hoc commentum non videtur eſſe magni ponderis: nam ſi verum foret, ergo ſemper aër deberet in pulmone ſanguini admiſceri, nec ſine ejus admiſtione bonus ſanguis generari: at in fœtu nihil aëris admiſceri poteſt, cum in utero non reſpiret (hoc latius à nobis probatum *præcedente lib.* 1. *cap.* 35.) & tamen in eo non minus bonus ac ſpirituoſus ſanguis conficitur, quam in homine nato & reſpirante. Sic etiam in piſcibus ſub aqua, & in avium pullis ovo adhuc incluſis, bonus ſanguis generatur ſine ulla aëris admiſtione. Reſpondeo igitur ad *primum*, quod qui in ventriculis cordis continetur aër, eò per nullam inſpirationem deductus dici poſſit, propterea quod æque adſit in dextro, quam in ſiniſtro ejus ventriculo, cum tamen ad dextrum nullus cum aëre ſanguis è pulmone deſcendere queat, propter valvularum ſemilunarium obſtacula: ad hæc; etiam in abdominis cavitate talis aër reperitur, qui & ipſe eò inſpiratione deductus minime dici poteſt (quomodo illic gignatur paulo ante dictum) præterea etiam in fœtus utero incluſi, & non reſpirantis abdomine ac ventriculis cordis ſimilis aër invenitur. Ad *ſecundum & tertium* dico, quod inſpiratus malignus aër propterea non inficiat cor, quia ſanguini admiſcetur, ſed quia pulmoni, per quem tranſit ſanguis malignam qualitatem imprimit, quæ inde mox ſanguini in vaſis contento, & ſic cordi communicatur. Ita quoque aceti & aromatum fragrantia non reficit vires, quia aër ea impregnatus ſanguini admiſcetur, ſed quia per inſpiratum aërem fragrans illa qualitas pulmoni imprimitur, & ab eo mox ſanguini tranſeunti, eoque mediante cordi communicatur. Sicut enim aër calidus calidam, frigidus frigidam, ita etiam putridus aut venenatus putridam aut venenatam, benignus & fragrans benignam ac fragrantem qualitatem pulmoni, & ſanguini in eo contento conferre poteſt. Nam ut aliqua qualitas alteri corpori communicetur, non neceſſario ipſum prius corpus è quo qualitas illa dimanat, tale quale eſt admiſcetur alteri corpori cui qualitas communicatur. Ut ferrum ignitum calefaciat, non eſt neceſſe ut ipſum ferrum ingrediatur corpus calefaciendum: ſufficit quod minimæ ejus fervidæ particulæ ſua vehementi agitatione corporis calefaciendi vicini minimas particulas ſimiliter etiam vehementer agitent, ſicque vehementi iſto motu calorem introducant. Ut fruſtum vitri antimonii in vino depoſitum iſti vino vomitivam qualitatem imprimat, non eſt neceſſe ut ipſum vitrum antimonii vino immiſceatur, & cum eo corpus humanum ſubeat (eodem enim exactiſſimo pondere, ſine ulla ſubſtantiæ perditione, rurſus è vino eximitur) ſufficit ſi ſua qualitate vini ſubſtantiam tali modo diſpoſuerit, ſeu talem ei qualitatem impreſſerit, ut vomitivum evaſerit. Cum triticum in mola conteritur, non eſt neceſſe ut ipſe ventus rotas & lapides molares ingrediatur, ſufficit ejus impetus in externas molæ alas factus, eaſque movens, hæ enim ſuo motu axin, axis rotas, rotæ lapides molares ilico movebunt, etſi nullus ventus qualitatem motivam inducens, molam ingrediatur, aut tritico vel farinæ admiſceatur. Denique, ſi aër inſpiratus ſanguini admiſceretur, ergo in recenti pulmone cum folle per aſperam arteriam inflatus, per venam pulmonarem verſus ventriculum cordis ſiniſtrum erumperet, quod tamen in nullis tentaminibus animadvertere potuimus. Præterea, ſi aër vaſa ſanguifera ingrederetur, non tantum illa vaſa, verum etiam ipſæ partes, quæ ſanguine nutriuntur, admodum intumeſcerent ab aëre, & flatuoſis tumoribus continuè infeſtarentur. Videantur ſuper his alia quædam *præcedente cap.* 12. Plures ſuper hac re probationes optime deſcribit Gualterus Needham, *de format. fœt. cap.* 6.

Dictum refrigeratorium pulmonis ſeu reſpirationis uſum plane rejicit Charletonus, *œconom. anim. exercit.* 8. eumque tribus quatuorve argumentis impugnat, ſed adeo frigidis, ut refutationem non mereantur: & tandem concludit, Aërem inſpirari ad majorem ſanguinis ſubtiliſationem, ſpirituumque vitalium igneſcentiam: quod ipſum etiam docet Williſius, *lib. de affect. hyſteric. contra Highmor. mihi pag.* 9. Verum quia hæc ſententia principiis Philoſophiæ repugnat, non eget multa reſponſione. Quippe ex Philoſophia notiſſimum eſt, frigus condenſare, calorem verò attenuare. Prius adeo verum, & in inſtrumento *thermometra* dicto, oculis tam conſpicuum eſt, ut nihil contradici poſſit: atque hinc ab inſpirato ſaltem frigido aëre non poteſt in pulmone major fieri ſanguinis ſubtiliſatio, ſed, extra omne dubium, condenſatio. Si jam prædicti doctiſſimi Viri ſtatuere velint, *Charletoni error.*

velint, per calidi aëris inspirationem majorem fieri sanguinis subtilisationem, hoc iis facile concedemus, sed dicemus, illam mox nimiam, & minime salutarem, at brevi lethalem futuram, atque illum non esse respirationis finem, ut sanguis per eam magis subtilisetur, sed ut subtilisatus è dextro cordis ventriculo ad pulmonem impulsus in eo condensetur. Quodsi jam illi tamen contrarium pertinaciter sustinere velint, tunc necessario in prædurum absurditatis scopulum impingent: hinc enim sequetur, quod quanto calidior erit aër inspiratus, tanto citiorem & faciliorem futuram sanguinis subtilisationem, cordisque refectionem, & hominem in calido aëre degentem pauciore opus habiturum respiratione: ac per consequens etiam in syncope, in qua præsenti spirituum refectione opus est, ut & in febribus ardentibus, in quibus spiritus admodum consumuntur, ægros, ad citiorem spirituum restaurationem ac cordis refectionem, deponendos esse in cubiculis calidioribus, & fervidis Solaribus radiis perlustratis, ne forte in frigidiore cubiculo, à frigidi aëris inspiratione, sanguis nimis lente subtilisetur, sicque cor & spiritus nimis tarde reficiantur. Sed quam contraria hæc sint rationi & experientiæ, etiam illi facile percipiunt, qui praxin medicam solummodo eminus salutarunt. Hæc omnia penitus considerans Gualterus Needham, *de format. fœt. cap. 6.* meritò pulmonibus omnem facultatem accendendi, aut subtilisandi sanguinem adimit, suamque sententiam efficacibus argumentis probat.

Maurocordati nova opinio. Alexander Maurocordatus, Constantinopolitanus, *lib. de motu & usu pulm. cap. 1.* hoc pulmonis refrigerandi munus etiam acriter impugnat variis argumentis, quorum primaria, (leviora prætermitto) hæc sunt. 1. Cum aër frigidus inspiratus non intret vascula sanguifera pulmonis, sed iis tantum in viscere circumfundatur, necessario in istis vasculis non imminuet, sed per antiparistasin nimis augebit sanguinis calorem. 2. Cum in fœtu, loco calido conclusò, major sit calor, nulla tamen urget respirationis necessitas, sed pulmo in eo otiatur. 3. Morituri aërem frigidiorem exhalant. Respondeo ad *primum*; frigus moderatum istam antiperistasin non parere (hoc cuilibet hyberno tempore notum est, quo satis refrigeramur, sed ab ambiente frigore non incalescimus) verum illam tantum in vehementi & subita refrigeratione contingere: atqui per inspirationem tam vehemens frigus in thorace, parte calida, gigni non posse. Ad *secundum*: in fœtu calorem ad tantum incrementum nondum pervenisse ut inspirationis refrigerio indigeat, quod latius docemus *lib. 1. cap. 35.* Ad *tertium*: aërem in morituris exspiratum, tam calidum non sentiri, quàm qui à sanis exspiratur, quia ob cordis debilitatem sanguis multo minus fervidus impellitur in pulmonem, hocque viscus minus calefacit, unde tunc inspiratus aër in eo minus calefit, sed ad sensum adstantium sanorum, qui bene calidi sunt, frigidus exspirari videtur, cum tamen aliqualem calorem in pulmone adeptus sit, etsi minorem quam est calor cutis eum persentientium. Si verò putet Maurocordatus, illum ab iis frigidiorem exspirari, quam est inspiratus, hoc nos negamus, nec ille ulla experientia aut ratione hoc probabit.

An pulmo sanguinem circumducat. Idem Auctor, post rejectum refrigerandi pulmonis munus, *cap. 2.* concludit, pulmonis usum esse, ut sanguinem circumducat, & sit quasi torcular circulando sanguini dicatum. Hoc si verum foret, tunc in fœtu angustiis uteri incluso, & non respirante, item in piscibus & animalibus pulmone destitutis, non fieret sanguinis circulatio: quia in his illud torcular non adest, in illo otiatur, ut latius docemus *lib. 1. cap. 35.* Hanc opinionem etiam egregio experimento refutat Joh. Majow, *tract. de respir. mihi pag. 21.* apud ipsum auctorem videndo.

Malpigii opinio. Malpigius, *epist. 1. ad Borell.* non ad refrigerationem, sed ad Sanguineæ molis miscelam, pulmonem fabricatum esse scribit, ut in eo quælibet minimæ sanguinis particulæ, albæ, rubræ, fixæ, liquidæ, chylosæ, sanguineæ, lymphaticæ, &c. in unam massam sanguineam exactissime misceantur, quam mixturam non nisi rudem in dextro cordis ventriculo, sed exactissimam in vasculis pulmonis fieri posse arbitratur (simile quid etiam sentire videtur Fr. de le Boë Sylvius, *prax. med. lib. 1. cap. 19.*) multaque ad sententiæ suæ probationem ibidem adfert, quæ tamen adeo efficacia non sunt, ut suam satis probare, antiquam verò convellere possint. Quippe mistura sanguinis exactissima fit per fermentationem, qua omnes particulæ in spiritum, seu tenuem halitum dilatantur: atqui illa peragitur in corde, non verò in pulmone, in quo fermentatio inhibetur, & dilatata sanguinis massa incrassatur. Præterea, si è dextro cordis ventriculo expulsus sanguis exactam misturam in pulmone nancisci debeat, ubinam ille qui è sinistro ventriculo in aortam propellitur, atque etiam ille qui in piscibus, vel qui in fœtu utero incluso pulmonem non ingreditur, exactam suam misturam consequetur?

Thrustoni opinio. Malachias Thruston, *lib. de respir.* aliquid novi in hanc scenam producere volens, à sanguificationis officio cor excusat, idque munus pulmoni injungit, quia eo male affecto, ut in tabe, omnes partes pravo sanguine nutritæ, labascunt & extenuantur.

Quasi verò illud ipsum non contingat, cum hepar, lien, ventriculus, renes, mesenterium, aliaque similia viscera, quæ sanguinem non conficere notissimum est, ulcere, intemperie magna, aliave prava affectione tenentur. Postea addit: chylum cum sanguine tantum rudi modo in corde, sed accurate misceri in pulmone, in eoque effervescere, subtilisari, fluiditatem suam consequi, & in verum sanguinem mutari. Verum hæc rationi prorsus repugnant. An enim inspiratus aër frigidus (qui in rebus extraneis fermentationem & effervescentiam impedit & coercet, ut notum est œnopolis, cerevisiariis, pistoribus, aliisque similibus mechanicis) in pulmone sanguinis effervescentiam & subtilitatem pariet, cum semper frigiditas alibi effervescentiam compescat, & sanguinem incrasset, ut in curationibus morborum calidorum docet quotidiana experientia? & unde, quæso, fœtus, qui in utero non respirat, illam sanguinis sui effervescentiam & subtilitatem nanciscetur, cum in eo pulmones otientur? Denique duo magna, ut putat, argumenta producit, unum à *phlebotomia*, alterum à *suspiriis* desumptum. Per *phlebotomiam* liberali manu celebratam, inquit, apoplectici, anhelosi, & qui pene suffocati sunt, magnum levamen sentiunt, quia per eam sanguis versus pulmonem properans, aut in illo jam congestus, aliorsum ducitur, adeoque pulmones ab onere isto paulatim liberantur. Verum hoc argumentum doctissimo Viro totum concedendum censeo, sed non video quomodo hoc ejus opinionem probet, aut sanguinem in pulmone suam perfectionem consequi doceat. In dictis affectibus sanguis detrahitur liberaliter, ut cor debilitetur, idque debilitatum minus sanguinis ex se propellat ad alias partes, & sic ille qui pulmoni aut cerebro infarctus hæret, minimasque vias obstruit, ab insequente pauciore per pulsionem debiliorem cordis minus pressus, commodius effluere, atque ita suffocans infarctus tolli possit. Nam ex. gr. si in aliquo conclavi multi homines simul congregati, per ostium simul è conclavi excurrere vellent, illi statim in ipso ostio infarcirentur, & quo magis urgerent posteriores, eo minus exire possent anteriores: sed impetu pressionis posteriorum sublato, anteriores, cæterique omnes commode exire possent. Sic etiam se res habet in apoplexia, asthmate, aliisque similibus affectibus: in his enim, quo cor robustius est, & plus sanguinis à se propellit, eo firmius infarcta loca, cerebrum, pulmo, &c. constipantur & obstruuntur: at quo magis per sanguinis mediocrem detractionem debilitatur cor, idque hinc minore cum impetu, & minus sanguinis ad partes infarctas propellit, eo facilius ille qui partibus jam infarctus hæret, ab ipsarum partium calore resolutus, dissolvitur ac profluit ulterius, sicque cum levamine etiam solvitur obstructio. Sed hoc omne nihil probat pro sententia Thrustoni: ut neque alterum ejus *argumentum à suspiriis* desumptum: illa enim non fiunt, ut ille putat, propter majorem chyli in pulmone effervescentiam, sed propter minorem & rariorem respirationem (hanc quippe cogitabundi & tristes satis frequentem ducere negligunt vel obliviscuntur) atque hinc non sufficientem sanguinis è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsi refrigerationem, cujus ratione halituosus & dilatatus nimis manens, sicque ad sinistrum ventriculum lentius defluens, ac pulmonem distentum tenens, ægros angit, qui proinde coguntur subinde per alta suspiria, multi aëris frigidi introductione, halituosum istum sanguinem condensare, ut sic per venam pulmonarem ad sinistrum cordis ventriculum è pulmone citius defluere, imò etiam propter totius pulmonis à copioso aëre inspirato majorem distensionem vasa ejus prementem, citius propelli possit. His ultimo loco addendum (quod etiam *præcedente cap.* 12. ut & *lib.* 1. *cap.* 30. latius docemus) chylum in corde accensum seu dilatatum mox chyli formam exuere, & sanguinem fieri, atque nihil chyli pulmonem ingredi, ut in eo fermentetur, sed in pulmonem ingredi sanguinem halituosum, ex chylo in dextro ventriculo cordis dilatato confectum, atque in eo per aëris inspirati frigus nonnihil condensandum, & ex halitu in liquorem cogendum. His iisdem rationibus etiam facile dilui possunt varia alia argumenta, quæ Thrustonus, *ibidem*, ab exercitiis, asthmate, machina Boyliana, aliisque rebus desumpta, ad opinionis suæ confirmationem adducit.

Quare phlebotomia conducat in apoplexia, asthmate, &c.

Conclusio. Ratum igitur manet, respirationem non fieri ad sanguinis in pulmone confectionem, rarefactionem, mistionem, aut circumductionem, sed ad ejusdem refrigerationem, eamque (teste Aristotele, *lib. de respir.*) non esse necessariam ut motum, sed ut refrigerium: hoc ex eo patet, quod si requisita in pulmone refrigeratio fieri possit per aliquod refrigerans, seu frigus aliunde ad pulmonem accedens, frustra fit, imò ad tempus desinat respiratio, ut patet ex variis exemplis, mox in subnexa quæstione, *An homo vivere possit sine respiratione*, referendis.

Secundarius usus. Secundarius usus pulmonis est, ut in exspiratione spiritum ad edendam vocem, & tussim suppeditet.

Motus est passivus. Pulmonis autem motus dilatationis ac constrictionis, qui in respiratione contingit, non est activus, sed passivus (hinc nullam actionem ei assignavit Galenus, *lib.* 7. *meth.*

meth. cap. 13.) quia viscus hoc proprio motu respiratorio per se non movetur, sed sequitur motum thoracis, quod imprimis liquet cum pulmo utrimque (ut ante dictum) tenaciter pleuræ adnascitur; in talibus enim hominibus à connexione illa impediretur in isto suo motu, cum tamen respiratio in iis satis feliciter procedat, propterea quod dilatetur & constringatur ad ductum thoracis.

Sententia contraria. Aliter hac de re sentiunt, Platerus, *quæst. physiolog. postum.* 29. & Riolanus, *anthrop. lib.* 3. *cap.* 11. qui pulmonem in moderata respiratione, proprio motu, ab innata vi procedente, moveri tradunt, absque ullo manifesto motu thoracis: imò in apoplecticis, in quibus omnium musculorum motus aboletur, eum non tantum per se moveri, verùm etiam motu suo ipsum thoracem impellere; & in canibus, aliisve vivis animalibus, si thorax totus repente aperiatur, ita ut musculi ad pulmonis motum nihil conferre possint, pulmonem tamen sursum deorsumque moveri satis violenter. Idem quoque sentiit olim Averrhoës, qui ad majorem confirmationem tale argumentum subjicit. *Si respiratio, quæ perpetua est, sequeretur motum thoracis, ergo in corpore nostro foret motus violentus perpetuus: atqui absurdum posterius, ergo & prius.* Sennertus etiam, *in physic.* ejusdem est sententiæ: *Propria vi,* inquit, *moventur pulmones, & simul pulmo & thorax moventur, quia in unum finem conspirant. Vi nimirum insita pulmo dilatatur: ut verò id commodius fieri posset, & locum in quo dilatetur inveniat, cum pulmo movetur, facultas animalis simul movet thoracem. Neque distenditur pulmo quia impletur, ut vesica quæ inflatur solet, cum aliunde aër non infletur in pulmonem, sed repletur quia dilatatur, ad modum follis.*

Refutatio. Ad has difficultates respondeo, priora duo falsa esse, cum nemo quiescentibus omnino thoracis & abdominis musculis, respirare possit, nec ulla hominis talis dispositio inveniri queat, in qua thorace immoto manente moveatur pulmo, ad cujus probationem cujuslibet in se ipso experientiam cito. Cum etiam in apoplecticis motus musculorum thoracis, non sit abolitus, sed imminutus, eoque tandem in totum deficiente, etiam omnino deficiat respiratio (sicut semper pereunte motu thoracis perit respiratorius motus pulmonis) & moriatur æger. Cum præterea qui in canibus vivis aperto thorace conspicitur pulmonis motus, non sit motus respiratorius, cum expansione pulmonis contingens, sed motus quidam accidentarius, à diaphragmate (quod in vivente animali adhuc movetur) excitatus, utpote quod annexum mediastinum, ipsique adhærentem pulmonem, sursum deorsumque secum trahit, sed absque ulla parenchymatis dilatatione, sine qua tamen non potest fieri respiratio, nec aër admitti. Ad Averrhois argumentum dico; quod quidquid alterius partis motum sequitur, non necessario sequatur per violentiam, alioqui etiam arteriarum, cerebri, aliosque similes perpetuos motus naturales, dicendos esse motus violentos perpetuos, quia perpetuo procedunt, & sequuntur motum cordis. Præterea violentum non esse motum qui bene, & consueto Naturæ ordine procedit, licet alterius partis motum sequatur, sed illum potius qui præter naturam & male fit, ut in convulsione contingit. Denique addo pro conclusione, non solum pulmonis cum pleura firmam connexionem, antè commemoratam, sed ipsam quoque experientiam docere pulmonem proprio motu respiratorio non moveri: nam utrimque perfosso vel aperto vivi animalis thorace, pulmonis respiratorius motus dilatationis ac constrictionis ilicò desinit, aëri tunc per latum vulnus libero ingressu in thoracis cavitatem concesso, ita ut in dilatatione thoracis aër non necessario ingrediatur per asperam arteriam in pulmonem, eumque distendat ad replendum thoracis cavitatem: quæ motus cessatio non fieret, si pulmo per se moveretur; nulla enim ratio est, quare minus per se dilataretur aperto thorace, quam eo clauso. Quod ipsum etiam satis refellit opinionem Sennerti, putantis pulmonem, instar follis, repleri quia dilatatur: nam ex dicta thoracis apertione omnino liquet illum sponte non dilatari, sed duntaxat dilatari, cum per dilatationem thoracis aër ad fugam vacui cogitur asperam arteriam ingredi, sicque pulmonem replere ac dilatare.

An pulmo à corde moveatur. Ab hac Averrhois, ut & nostra sententia dissentit Aristoteles, qui, *lib.* 3. *de part. animal. cap.* 6. *& lib. de respir. cap. ult.* aliisque locis, docet pulmonem moveri à corde: eaque in parte cum eo consentit Hoffmannus, *comm. in Gal. de usu part. lib.*6. *cap.* 10. Hoc alii rursus pertinaciter negant, alii de respiratorio motu male interpretantur. Utrimque error est, qui hinc nascitur, quod non fiat distinctio inter motum naturalem, quem cor pulmoni infert; & motum respiratorium, qui à corde non procedit. Nam cor aliquem parvum motum pulmoni inferre certissimum est: quippe cum è dextro cordis ventriculo sanguis dilatatus in eum per amplam arteriam pulmonarem impellitur, necessariò, ipsa ratione demonstrante, aliquantulum movetur & intumescit pulmo, sicut eandem ob causam arteriæ moveri & intumescere solent; etsi hic parvus motus à magno respiratorio motu ità obfuscetur, ut in vivo pulmone vix oculari inspectione manifeste percipi possit: atque de hoc motu intelligendus est Aristoteles;

sed ille tamen non est motus respiratorius, de quo communiter loquuntur Anatomici, cum de motu pulmonis agunt, qui re vera, nec à corde, nec ab ipso pulmone procedit, sed accidentarius est, & thoracis motum sequitur, ut ex antedictis abunde patet. Præterea, si motus respiratorius procederet à corde, deberent pulsus cordis & respiratio exacte convenire in rithmo, & ad singulas pulsationes cordis pulmo æqualiter intumesceret (sicut in arteriis) hincque thorax dilataretur, & subsidente corde, etiam pulmo subsideret. Ad hæc, inæqualitas respirationis esset indicium pulsus inæqualis: at contrarium docet usus, longe enim rariores sunt respirationes quam pulsus cordis. Denique potest respiratio tardior & celerior, major & minor fieri, pro arbitrio respirantis, cum tamen pulsus cordis non possit pro libitu immutari.

Hæc omnia etiam penitus refutant Maurocordatum, qui, *lib. ante citat. cap.* 6. & 14. pulmonis totum motum cordi penitus adscribens, dicit, cum cor latera contrahens systolem facit, tunc diaphragma erigi, & tracheæ annulos contrahi, sicque pulmonem exspirare: cum verò cor diastolem facit, tunc diaphragma descendens detrahere pulmonem, ejusque annulo dilatare, & sic eum inspirare. Hanc suam sententiam *ibidem* variis argumentis confirmare nititur: quæ tamen omnia funditus evertunt, *non modo* antedictæ nostræ rationes; ut & illud quod in pulsu intermittente (qui multis hypochondriaca affectione laborantibus familiaris est) mox ad motus cordis intermittentiam non sistatur respiratio, quæ tamen subsistente motore, & ipsa subsistere deberet: *verum* imprimis pensior consideratio eorum hominum quibus pulmo toto ductu pleuræ utrimque firmiter annexus hæret (horum exempla paulo ante dedimus) utpote inquibus hoc viscus cum trachea ad cordis systolem & diastolem tali modo sursum deorsumque moveri minime potest, sed ad latera solummodo dilatari, ac dilatationem thoracis à musculis factam sequi. Quod porrò idem, *cap.* 7. hinc concludit, per respirationem, metu vacui, sanguinem è vena cava trahi in dextrum ventriculum, ex eoque in arteriam pulmonarem, &c. illa non merentur refutationem, cum nulla talis attractio in corpore nostro detur, sed omnes humores per impulsionem moveantur.

Respirationis modus. Pendet igitur respirationis motus, nec ab ipso pulmone, nec à corde, sed à musculis thoracis, qui cum thoracem dilatant, mox per asperam arteriam ingreditur aër in pulmonem, eumque dilatat: cum autem thoracem contrahunt, illum per eandem viam, una cum serosis vaporibus, expellunt. Aëris verò ingressum, sive propter fugam vacui, cum nonnullis; sive propter aëris externi à dilatato thorace pressionem, & sic in pulmonem per asperam arteriam impulsionem, cum aliis fieri dicamus, eodem redit, cum utrumque verum sit, qua de re tamen nonnulli vitilitigatores acerrime, sed valde inutiliter, digladiantur.

Qualis sit actio. De isto respirationis motu inter Philosophos agitatur quæstio, scilicet, qualisnam sit actio: quippe alii naturalem, alii animalem, alii mixtam ex naturali & animali, esse tradunt, suasque opiniones singuli plurimis rationibus confirmant, quas omnes hic referre nimis longum foret.

Est actio animalis. Ex modo dictis satis liquet respirationem esse actionem merè animalem, quia peragitur motui animali inservientibus instrumentis, scilicet musculis, & pro arbitrio nostro, accelerari, tardari, intendi, & remitti potest, ut videmus in cantoribus, tubicinibus, aliisque, & quilibet in se ipso experitur: imò itiam ad mortem usque cohiberi potest, in hominibus cordatis, qui mori non timent: cujus exemplum habet Galenus, *lib. de mot. muscul. cap.* 6. de servo Barbaro, qui respiratione cohibita sibi mortem conscivit. Alia duo exempla refert Valerius Maximus, *hist. lib.* 9. primum Comæ, alterum Licinii Maceris, qui compresso spiritu se ipsos in conspectu omnium extinxerunt.

Objectio. Si hic forte quis objiciat, voluntariam actionem nobis consciis fieri, & non posse perpetuam esse: omnemque motum animalem diuturnum inducere delassationem, qualem tamen non facit respiratio, quæ perpetuo dies noctesque procedit, etiam nobis dormientibus & minime consciis. Respondebo, illas esse, & verè dici actiones animales ac voluntarias, quæ ad voluntatem nostram fiunt, vel fieri possunt: ac proinde, licet respiratio nobis dormientibus & minime consciis procedat, illam nihilominus esse actionem animalem, cum nobis vigilantibus ac consciis ad arbitrium nostrum dirigi possit. Qui in somno ambulant & loquuntur, etsi hoc se facere nesciant, tamen actiones illæ, ambulatio & locutio, non minus sunt animales, quam si vigilantes & conscii hoc facerent: quippe actionum animalitas non consistit in solo agere, verum etiam in posse conscientia ad voluntatem agere. Sciendum itaque (quod Galenus quoque docet, *lib.* 2. *de mot. musc. cap.* 6.) actiones animales alias ab instinctu fieri, & esse liberas; alias affectibus animi inservire: *illas* perpetuo, & absque impedimento procedere, etiam nobis minime cogitantibus, sed à nobis tamen cogitantibus aliter atque aliter dirigi posse, qualis actio est respiratio: *has* verò non perpetuo fieri, ut pugnare, currere, saltare, scribere, &c. In *illis* ex consuetudine satis copiosum & continuum fieri spirituum anima-

animalium in musculos influxum, atque hac de causa non sequi ullam defatigationem, quamvis sint diuturnæ: in *his* duntaxat à determinatione in cerebro facta, spiritus modò hoc, modò illo tempore, modò majore, modò minore copia influere, atque ex illa mutatione & insuetudine sequi lassitudinem. Super his etiam infra quædam videantur, *lib.* 5. *cap.* 1. *in principio.*

An homo vivere possit sine respiratione.

Verum quandoquidem jam de pulmonis officio, & respirationis summa necessitate satis dictum, adhuc unum dubium discutiendum superest, scilicet, **An homo natus etiam sine ulla respiratione aliquamdiu vivere possit.** Galenus, 6. *de loc. affect. cap.* 5. scribit: *Respirantem non vivere, & viventem non respirare, impossibile est.* Item, 5. *de loc. affect. cap.* 1. dicit: *Sublata respiratione tollitur vita.* Galeni sententiam confirmant rationes antea de necessitate respirationis allatæ, quinimo experientia quoque illam confirmare videtur, cum indies videamus homines respiratione privatos ilico mori. Verum eadem ipsa experientia nonnunquam contrarium quoque docuit, cum variis exemplis demonstrari possit, nonnullos homines notabili temporis spatio sine ulla respiratione vivos superfuisse: ad cujus probationem aliquot talium historias hic subjungere necesse videtur.

Historia eorum qui sine respiratione aliquamdiu vixerunt.

I. In India dicuntur urinatores illi, qui margaritas & coralla in fundo profundissimorum fluminum quærunt, plerumque per semi horam, vel diutius, sub aqua commorari posse sine ulla respiratione.

II. Ante aliquot annos splendidissima quædam navis pro Galliæ Rege, prope Amsterodamum exstructa, per infortunium in mari submersa est, prope Tessaliam insulam: in qua cum legatus Regis cistulam aureis nummis repletam deposuisset, certo pretio conduxit nautam urinatorem, qui sub aquis navem submersam (cujus locus satis notus erat) ingrederetur, & tentaret cistulæ (indicans illi quo loco eam deposuisset) extractionem. Hic urinator ad dimidiam horam sub aquis remansit, posteaque sospes emersit, dicens se cistulam quidem invenisse, sed eam extrahere non potuisse.

III. Similia tria notabilia exempla ego ipsemet Noviomagi vidi, cum ibi praxin, ut poliater, exercerem. Anno 1636. in pago Bemmel dicto, rusticus, quidam, famulus Domini Bronckhorst, peste, ut putabatur, extinctus, usque ad tertium diem pro mortuo jacuit, sine ulla respiratione, aliisve ullis vitæ indiciis: tandem verò ad sepulchrum efferendus, in cista ferali ad se rediit; & multis post annis vixit, pluriesque se nobis & aliis admirantibus conspiciendum exhibuit: quem mirabilem casum latius descripsimus, *in tractatu nostro de peste*, *lib.* 4. *histor.* 85.

IV. Anno 1638. mulier quædam ad superiorem partem urbis Noviomagi cecidit in flumen, navibus totum exercitum nostrum continentibus tunc temporis omnino contectum, ac rapiditate fluminis mox sub naves abrepta, totam classem sub aquis transiit, & post horæ quadrantem, cum illam jam mortuam esse nemo dubitaret, ad inferiorem classis partem sospes emersit, & à nautis ibi præsentibus servata fuit.

V. Anno 1642. mense Junio, uxor Alberti Noot, civis Noviomagensis, cum in pago Bemmel margini putei cujusdam profundi insideret, casu retrorsum cecidit in puteum, capite in fundum demerso, solisque pedibus extra aquam exstantibus: cum autem defectu virorum & commodorum instrumentorum, ei nullum auxilium protinus ferri posset, ultra semi horam in tali statu sub aqua remansit: deinde è puteo extracta, & pro mortua lecto imposita fuit: sed postquam per duas horas ita jacuisset, sine ullis respirationis aut vitæ signis, rursus paulatim ad se redire cœpit, ac postridie domum veniens se meæ curæ commisit, ac remediis quibusdam adhibitis, integræ sanitati restituta est.

Verum ne mea sola testimonia hic valere videantur, adhuc tria alia singularis momenti exempla proferam ex aliis.

VI. Primum est historia ex Platero, *observat. medic. lib.* 1. descripta, de muliere quæ ob enecatum infantem suum, condemnata fuit, ut manibus pedibusque vinctis in Rhenum projecta, aquis submergeretur: cum autem per quartam horæ partem sub aqua jacuisset, ita ut nusquam videri amplius posset, per funem, qui ante injectionem pedibus ejus alligatus fuerat, extracta, paulatim rursus respiravit & ad se rediit, atque in totum sana facta, viro postea nupsit, & liberos procreavit. Idem Platerus, *eadem observatione*, adhuc alias duas, fere similes, historias subjungit.

VII. Secundum, est historia quæ (referente Joanne Matthæo, *in quæst. medic.*) Coloniæ Agrippinæ, in vestibulo templi Apostolorum, tabellæ inscripta legitur, traditque sceleratos quosdam homines defunctam & sepultam non infimæ sortis mulierem media nocte (ut aureis annulis & armillis, quibuscum sepulta erat, illam spoliarent) effodisse, cumque manus illi injicerent, fœminam ad se rediisse, & quasi revixisse: hinc deterritos sepulchri violatores, mox aufugisse: fœminam verò apprehensâ lucernâ à nebulonibus relictâ, ædes suas repetiisse (similes historias etiam

 describit

describit Philippus Salmuth, *cent.* 2. *observ.* 86. & 87. & 95.) Hæc, procul dubio, verè mortua non fuit, sed absque respiratione jacens, pro mortua fuit sepulta.

VIII. Tertium notabile & miserandum exemplum, de alia muliere pro mortua sepulta, & postmodum reviviscente annotarunt, Diomedes Cornarius, *lib. histor. admirand.* & Jo. Matthæus Hessus, *in suis quæst. medic.* quod supra à nobis citatum, & latius exscriptum est, *lib.* 1. *ad finem cap.* 25. quo loco integra historia inveniri poterit.

Plura hujusmodi exempla reperiuntur apud Lycosthenem, *lib. de prodig. & ostent.* Levinum Lemnium, *lib.* 2. *de occult. rer. mirac. cap.* 3. Georgium Pictorinum, *sermon. conviival. lib.* 1. *cap.* 10. Hildanum, *cent.* 2. *observ.* 95. & 96. Jo. Jacobum Crastium, *epist. ad Hildan.* aliosque plures, ut Paræum, Forestum, &c.

Ratio antedictorum. Hæc certe omnia satis superque docent, hominem interdum aliquamdiu sine respiratione vivere posse. Verum nunc hujus rei ratio inquirenda restat. Galenus, tum alibi passim, tum imprimis *lib. de util. respir. cap.* 3. & 4. variis firmisque rationibus & argumentis; ab experientia & communi sensu desumptis, docet cordis calorem esse causam necessitatis respirationis. Quousque enim per suum calorem cor sanguinem attenuat, & dilatatum è dextro ventriculo in pulmonem impellit, necessario requiritur refrigerium per respirationem allatum, ut calidus attenuatus in pulmonem impulsus sanguis rursus condensari, sicque è pulmone in sinistrum ventriculum delabi possit; quo refrigerio denegato, mox halituoso sanguine replentur pulmonis vascula, & seroso vapore vesiculosa substantia; nec quidquam ad sinistrum cordis sinum descendit, sicque citissime suffocatur homo. Ex hoc fundamento jam sequitur alterum, scilicet, quotiescunque cor nimis refrigeratum est, vel calor & motus ejus à morbificis causis ita oppressus est, ut nullam sanguinis illapsi effervescentiam seu dilatationem faciat, tunc etiam nullam refrigerationem necessariam esse (sublatâ enim causâ necessitatis, tollitur necessitas) atque isto tempore hominem sine respiratione aliquamdiu vivere posse. In omnibus autem præfatis historiis & casibus, atque etiam ab aqua frigida sola (ut in margaritarum piscatoribus) totum corpus ipsique simul pulmones, adeo refrigerati sunt, ut illa refrigeratio aliquamdiu sanguinem è corde in pulmonem (sed minus calidum, & pauciore quantitate, ob totius frigus) impulsum satis refrigerare ac condensare potuerit. Vel à maximo terrore & frigore simul, cor una cum toto corpore, adeo refrigeratum & contractum est, ut fere desierit pulsare, atque ita mox syncope accesserit; quale quid contigisse videtur istis mulieribus, quarum casus describuntur historia quarta, quinta, & sexta. Vel à vitiosis malignisque vaporibus aut humoribus calor ejus adeo oppressus est, ut etiam plane deficiat sanguinem dilatare, ac pulsatione propellere. Deficiente autem propulsione sanguinis in pulmonem, non est necessaria respiratio, eaque homo tunc aliquamdiu carere, & tamen vivere potest, si modo ille status non nimis diu duret, scilicet, donec ipsum calidum innatum penitus extinguatur. Sed tunc vivit homo immobilis, suique impos (ut videre est in tertia, septima, & octava historia) sicut hyberno tempore vivunt muscæ, ranæ, lacertæ, aliaque plura animalcula, quæ, veluti mortua, sine ulla respiratione latitant, eo quod calor cordis oppressus, & veluti extinctus sit, neque ullo refrigerio indigeat. His ita se habentibus, quid jam dicendum erit ad verba Galeni, in exordio hujus quæstionis citata, quibus docet impossibile esse viventem non respirare? Galenus ipsemet hanc difficultatem prævidens, ut ex ea se expediat, *citato loco*, confugit ad transpirationem, quæ fit per universi corporis poros, eamque ponit tanquam speciem minimam respirationis, seu potius ejus vicariam, quam in dictis, aliisque similibus casibus ad vitam sustentandam sufficere posse existimat. Verum hoc diverticulum, quo se etiam hodierni Galenici defendunt, non sufficit probationem. Nam cum cor & humores non moventur, tunc totum corpus ilico refrigeratur, & neque halitus calidus expellitur, neque aër frigidus usque ad cor intromittitur. Itaque dicendum potius, sententiam Galeni priorem veram esse de communi modò vivendi, non verò de talibus raris casibus modò propositis, utpote in quibus res aliter contingere potest.

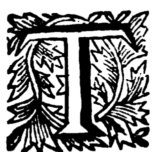
De musculis actionem respirationis facientibus, vide *hujus lib. cap.* 3. & *lib.* 5. *cap.* 6.

CAPUT

CAPUT XIV.

De Trachea, seu Aspera arteria.

Vid. Tab. XI.



Rachea, seu Aspera arteria, aliis **Fistula**, vel **Canna pulmonis** dicta, est canalis, qui à faucibus ad pulmonem descendit, eumque plurimis ramis ingreditur, per quem inspiratus aër hauritur, & exspiratus idem cum serosis vaporibus ac fuliginibus redditur, ad sanguinis vitalis refrigerationem ac ventilationem, & sonorum vocisque productionem.

Situs. Sita est in anteriore colli parte, œsophago incumbens, sicque ab ore ad pulmonem descendens.

Divisio. Ad quartam thoracis vertebram dividitur in duos ramos, quorum singuli pulmonis lobum sui lateris ingrediuntur. Illi iterum in duos alios subdividuntur, & hi rursus in alios, donec tandem in parvos ramos, inter arteriæ & venæ pulmonaris radices dispersos, ac cum vesiculis pulmonis continuos, in easque patentes, desinant. Appellantur hi rami, quousque majusculi sunt,

Bronchia. **Bronchia.**

Magnitudo. Magnitudo varia est, pro ætatis, sexus, & temperamenti diversitate.

Substantia. Componitur ex substantia anterius cartilaginea, ut non concideret, sed ad spiritus aërisque liberam reciprocationem perpetuo aperta servaretur: posterius membranosa, ne œsophagi dilatatio corporis durioris incubitu impediretur.

Annuli. Cartilaginosa portio non continua, sed ex plurimis veluti annulis compacta est, quorum superiores majores sunt. Hi autem annuli æqualiter à se invicem distant, & posterius, qua parte gulæ incumbunt, inferiore circumferentiæ parte destituuntur, membranosâ substantiâ defectum supplente: reliqui pulmonis parenchyma, subintrantes, integri manent, nec amplius semilunares sunt, sicut in superiore parte, sed variis figuris constructi, rotundi, quadrati, aut triangulares; & quo longius parenchyma ingrediuntur, eo magis membranosi, minusque duri, arteriis similes, & vesiculis pulmonis continui fiunt. Omnes autem dicti annuli majusculi per carnosa ligamenta sibi invicem exacte connectuntur, minimi per solas membranas cohærent.

Aspera hæc arteria duplici membrana obducitur. Unâ externâ, quæ tenuis est, à pleura productâ, & cartilaginum ligamentis firmiter devinctâ. Alterâ internâ, quæ crassior & densior, palatoque continua est, sensu exquisito, ad molestorum perceptionem, prædita. Hæc oblinitur pingui & mucoso humore, ad prohibendam exsiccationem, utque lenior evadat sonus: quo humore à catarrhis acribus abraso, aut alia quacunque de causa inæquali reddito, vox raucescit: à nimio autem calore, ut in febribus, exsiccato, clangosa editur. *Membranæ.*

Arterias duplices habet; alias à carotidibus: alias ab arteria bronchiali, *præcedente capite* descripta, quæ omnes ejus ramificationes comitantur. Venas ad jugulares externas emittit. Nervulos habet à recurrentibus sexti paris, maxime per interiorem membranam dispersos, cui acutissimum sensum tribuunt; quem non considerans Lindanus, nervos ei denegat, *physiolog. mihi pag.* 257. *Vasa.*

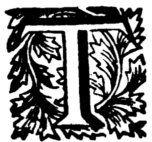
Dividitur trachea in bronchum & laryngem. *Divisio.*

Bronchus est pars inferior & longior, multiplicibus ramis in utramque pulmonis regionem diducta, ut modò dictum.

Larynx est pars ejus superior, de qua proximo capite agendum.

CAPUT XV.

DE LARYNGE, ET VOCE.



Racheæ arteriæ caput, seu initium ori continuum, **Larynx** (à λαρυγγίζω, *diducto gutture vociferor*) appellatur, qui vocis organum est, ad eamque formandam & exprimendam, è cartilaginibus & musculis diversis construitur.

Figura. Figuram habet fere circularem, antica parte extuberantem, postica nonnihil depressam, ut gulæ in deglutitione cedat.

Vasa. Arterias recipit a carotidibus, sanguinem advehentes, eumque à nutritione residuum per exiles venas remittit ad jugulares externas. Spiritus animales conferunt nervi recurrentes sexti paris.

Magnitudo

Magnitudo. Magnitudo ejus pro ætate, sexu, & temperamento varia est, atque hinc etiam vocis magna est diversitas, quæ in junioribus & Ficcioribus, ob laryngis angustiam, est acuta; in adultioribus, ob amplitudinem, gravis evadit: quo etiam faciunt, laryngis longitudo, aut brevitas; item aëris expulsio fortis, vel debilis, ejusdemque copia, vel inopia, quorum ratione, magna aut parva, gravis vel acuta vox fit.

Substantia. Præter membranas præcedente capite commemoratas, componitur larynx ex quinque cartilaginibus, & tredecim musculis.

Cartilagines. Cartilagines ossibus annumerare mavult Columbus, *lib.* 1. *anat. cap.* 13. quia illas magis ad osseam, quam ad cartilagineam naturam accedere, & sæpe in senibus ossescere, imò etiam medullosa aliqua substantia, instar ossium, præditas esse tradit. Verum hanc medullosam substantiam demonstrare difficile foret. Præterea, quamvis nonnunquam in senioribus ossescat (cujus rei præclara exempla describunt, Cardanus, *lib.* 2. *tract.* 2. *contradict.* 7. nec non *lib.* 14. *de rer. varietat.* & Coïter, *lib. observat. anatom.* tamen propterea semper ossibus non sunt annumerandæ: possunt enim primo diu esse cartilagines, & illæ postea ossa fieri (quod tamen rarius contingit) sicut interdum costarum, & spinæ vertebris intercedentes cartilagines omnino osseas fieri animadvertimus, quas tamen ante istam ossificationem nemo vere dixisset esse ossa.

Cartilago scutiformis. Cartilaginum primum θυρεοειδής, vel **Scutiformis**, à scuti figura nominatur, quia fere quadrata est, instar antiquorum clypei, aut potius instar anterioris, aut pectoralis partis ferrei thoracis militaris, intus cava, foris gibbosa & prominens, quæ gibbositas quia anterius magis conspicua est in viris, quam in mulieribus, hinc in iis appellatur, **Pomum Adami**, quia vulgo persuasum, in Adami faucibus pomi fatalis partem ex pœna divina remansisse, atque inde cartilaginem hanc distentam protuberasse, eandemque protuberationem hæreditate quadam ad posteros translatam fuisse. Quia autem in medio linea quadam distinguitur, hinc nonnulli eam duplicem descripserunt, cum tamen nunquam duplex inveniatur: & si forte quispiam aliquando tale quid viderit, illud non pro ordinario, sed pro rarissimo casu habendum sit.

In angulis suis processus habet, superius duos longiores, quibus ossis hyoidis inferioribus lateribus ligamenti ope jungitur: inferius duos breviores, quibus inferiori cartilagini adhæret.

Fallopius, *tom.* 1. *observat, anat. tract.* 2. scribit se hanc cartilaginem thyroïdem, ut & sequentem cricoïdem, in valde senibus osseas reperisse, neque solum in decrepitis, sed etiam in primo senio constitutis. Addit præterea, se notasse, quod thyroïdes, cum ossea fit, primum obdurescere incipiat in partibus lateralibus, ut linea media prominens, velut cartilagineus angulus relinquatur à summo ad imum, qui tandem ipse quoque fit osseus.

Annularis. Secunda κρικοειδής, seu **Annularis**, dicitur, quia rotunda est instar annuli, & totum laryngem ambit.

Guttalis. Tertia & quarta (quæ ob investientem membranam unica, sed eâ ablatâ aliquo modo gemina apparere videtur, præcipue anteriore parte, quamvis id neget Riolanus) ἀρυταινοειδής, seu **Guttalis**, appellatur, quia processus sibi mutuo juncti formam gutturii, id est, ollularum partis qua aquam effundimus, referunt.

Fallopius, *citato loco*, scribit se guttalem nunquam osseam invenisse, quod tamen sibi visum refert Riolanus, *lib.* 4. *anthropog. cap.* 1.

Epiglottis. Quinta, Græcis ἐπιγλωττὶς, & ἐπιγλωσσὶς, Latinis eodem servato nomine **Epiglottis**, dicta, ad radicem linguæ sita; est glottidis seu rimulæ operimentum quo tegitur, ne inter deglutiendum cibus potusve in asperam arteriam delabatur, quamvis non tam exquisita sit commissio, quin humidum aliquod blande secundum parietes tracheæ se insinuare possit.

Hæc cartilaginibus reliquis mollior existit, figura hederæ folium, vel linguam referens, unde **Lingula** nonnullis appellatur.

Nicolaus Stenonis, *observat. de gland. oculor.* in epiglottidis vituli superiore parte notat carnem quandam ex globis glandulosis compositam, à qua per ipsam cartilaginem, usque ad inferiorem partem, dicit meatus reperiri conspicuos.

Musculi. Hæ laryngis cartilagines, ad motum vocisque modulationem, tredecim donantur musculis, quibus rima, vel dilatatur, vel constringitur.

Horum quatuor sunt communes, & novem proprii, quibus *Nervi vocales* dicti, à sexti paris ramis recurrentibus, inseruntur.

Communes sunt, qui in laryngem implantantur, ab eo tamen non oriuntur. Proprii in larynge, & oriuntur, & finiuntur. Illi numerantur quatuor, hi novem.

Communes. Communium par primum, quod inferius, **Sterno thyroïdes** dictum, à superiore atque interna sterni parte ortum, inferne ad latera cartilaginis scutiformis inseritur, & dum scutiformem detrahit, rimam coarctat.

Alterum

Hyothyroides.

Alterum par, quod superius, Hyothyroides appellatum, ab inferiore sede ossis hyoidis ortum, in basin scutiformis inseritur, eamque attollendo, rimam dilatat. Riolanus tamen putat hoc par nulli cartilagini speciatim addictum esse, sed totum laryngem attollere.

Proprii.

Propriorum musculorum par primum, quod exiguum, ex opinione Veslingii, pluriumque Anatomicorum, originem ducit ab annulari cartilagine, & in scutiformis latera desinit, atque hinc Cricothyroides anticum nominatur, & cartilaginem nonnihil oblique deorsum movere putatur. Contra verò Bartholinus, ab insertione nervorum, judicat illud anterius ab infima scutiformis parte oriri, & in annularem desinere, eamque ad scutiformem leviter (quia illa fere immobilis est) trahere, ut jungantur, & junctæ serventur, ac proinde hoc par melius appellari posse Thyrocricoides. Hanc Bartholini opinionem Riolanus, pro suo more, mordaciter irridet, *in animadverſ. ad Barthol.* utpote qui non facile patitur quempiam à se dissentire, aut quippiam invenire, vel in Anatomicis rebus scire, quod ille non viderit & sciverit prior.

Cricothyroidei antici.

Cricoartænoidei postici.

Secundum par carnoso principio posterius procedit ab annulari, & in guttalis, seu artænoïdis partem inferiorem nervoso fine inseritur, ac cartilaginum duarum artænoïdum diductione, laryngem aperit. Anatomicis communiter Cricoartænoïdes posticum, Casserio Par cucullare appellatur.

Cricoartænoidei laterales.

Tertium par, Cricoartænoïdes laterale dictum, superius ab annularis lateribus ortum, guttalis lateribus ad articulum inseritur, cartilaginum obliqua diductione laryngem aperiens.

Thyroartænoidei.

Quartum par intrinsecum & latum, Thyroartænoides nuncupatum, anterius & interius à scutiformi prodit (aut, secundum Riolani suspicionem, ex cricoide) & definit in latera guttalis seu artænoidis, quam constringens, laryngem recto ductu claudit.

Nonus musculus.

Nonus musculus (aliis quintum par, Arytænoides dictum) oritur à postica guttalis linea, & fibris transversis delatus, in ejusdem latera inseritur, & arytænoïdem cartilaginem constringens, laryngem claudit.

Epiglottidis musculi.

Epiglottis in homine nullis donatur musculis conspicuis (tamen Jo. van Horne, *in microcoſmo*, scribit, quod diligentia Anatomicorum duos exiles musculos suspensorios invenerit) nec motu arbitrario moveri, sed assumptorum pondere & linguæ retrorsum tractione duntaxat deprimi videtur. In brutis verò majoribus, quæ ruminant, & fere perpetuæ ciborum ingestioni inhiant, ac epiglottidem prægrandem habent, musculis donatur manifestis: quorum alii ab hyoide oriuntur, & basi epiglottidis inserti, eam attollunt: alii inter epiglottidis tunicam & cartilaginem siti, eam detrahunt, sicque laryngem claudunt.

Glandulæ.

Larynx ex dictis partibus conformatus, ut in vocis modulatione officio suo commode fungatur, continua indiget humectatione & lævigatione, in quem finem ei variæ adstant glandulæ. Harum conspectiores sunt duæ majusculæ, ad altiorem laryngis sedem, vel linguæ radicem, à lateribus uvulæ seu gargareonis sitæ, utrimque una, ἀντιάδες, & παρίσθμια Græcis: Tonsillæ Latinis, vulgò Amygdalæ dictæ (licet nullam cum amygdalis similitudinem habeant) communi oris tunica vestitæ, & arteriis venisque exilibus à carotidibus & jugularibus donatæ. Hæ laxæ & spongiosæ sunt, ac sinus habent varios: unum amplum & ovalem in os apertum (hic in bobus digiti minoris apicem facile admittit) pluresque parvos, quibus humiditatem salivalem cerebri suscipiunt (nonnulli putant in iis salivam confici ex humoribus è cerebro delapsis: Jo. van Horne, *in microcoſmo*, earum usum adhuc incognitum esse existimat) eaque laryngem, fauces, linguam, & œsophagum continue humectant ac lubricant. De saliva & vasis salivalibus vide *lib.* 3. *cap.* 24.

Tonsillæ.

Observatio.

Fallopius bene notat, interdum magni sinus interioris aperturam ulcusculum æmulari, & nonnunquam pro tali ab imperitis chirurgis tractari, nempe quoties ejus osculum ab humorum copioso in glandulam decubitu, nimium dehiscit. Quantum autem interdum dehiscat, vidi in rustica quadam Breuckelensi, quæ anno 1659. mense Aprili, famelica comederat pruna damascena cocta, & propter in edendo festinationem, nescio quo casu, lapillus unius pruni majusculi ingressus est aperturam dicti magni sinus, unde glandula mox intumuit, adeoque pressione sua cibi potusque viam præclusit, ut sequentibus quatuor diebus ægra, nec cibi, nec potus quidquam deglutire potuerit, atque hinc meum consilium tunc implorare coacta fuerit. Depressâ linguâ glandulam admodum tumidam in dextro latere, sed minime inflammatam, ejusque antedictam aperturam præter solitum valde dehiscentem conspexi, sed pruni lapillum non vidi. Mox pauxillum decocti hordei cum syrupo dealthea mistum, mulieri sorbendum dedi, & foris pollicem meum regioni glandulæ istius tumidæ imposui, eamque fortiter pressi, & jussi ut tunc mulier magno impetu contentum ore

liquorem deglutire niteretur. Prima vice resiliit liquor per nares: sed secunda vice, ob compressionem quæ foris per meum pollicem, & intus per retractam versus posteriora linguam, fiebat, lapillus è glandula exsiliit in os, ægraque ilico rursus cibos potusque deglutire potuit. Eædem isti mulieri anno 1664. mense Majo rursus pruni lapillus, in eandem glandulam delapsus, deglutitionem impedivit, ut ante, à quo iterum eodem modo liberata fuit. Similis fere casus anno 1661. mense Decembri à me visus fuit in cive quodam Ultrajectino, cui frustulum crustæ duræ casei in antedicti sinus aperturam illapsum fuit, totamque deglutitionem protinus impedivit, verum hujus curatio non tam prompte successit, ut prioris, sed aliquot dierum molestiam nobis exhibuit, atque incurvo rostrato forcipe, eum in finem fabricato, illud casei frustulum fuit extrahendum.

Whartoni error. Whartonus, præter omnem rationem, putat has glandulas, quæ vix notabili sensu tactus præditæ sunt, esse verum & primarium gustus organum: præterea existimat materiam pituitosam è cerebro ad has glandulas defluere per nervos quasi verò crassa & viscida materia per angustissimos & invisibiles nervorum poros tam copiosa defluere possit. Verum hæc non egent refutatione, quam tamen supra latius damus *lib.* 1. *cap.* 16. & infra *lib.* 8. *cap.* 1.

Infra dictas tonsillas adhuc duæ aliæ glandulæ inferiori laryngis regioni adstant, utrimque una, ad latera primorum aliquot annulorum asperæ arteriæ. Hæ quia pluribus arteriolis & venulis donantur, habent substantiam magis sanguineam & solidiorem quam aliæ glandulæ, atque inter secandum cultello magis resistunt. De usu harum dubitatur: nonnulli illas conditas putant, ut viscosa ac pingui humiditate laryngem extrinsecus irrigent, ejusque cartilagines ad motum aptiores faciant. Verum cum hic usus parum requiri, & larynx extrinsecus tali irrigatione non indigere videatur, potius animadvertendum censeo, an non aliqua vasa salivalia ab iis exeant.

Dictis glandulis adstant *Parotides*, & *Glandulæ jugulares*, nec non *maxillares*, sub lingua sitæ, de quibus omnibus vide *lib.* 3. *cap.* 24. *Parotides.*

Atque sic jam descripsimus organa quibus efformatur vox.

Est autem vox sonus articulatus hominis, à glottide, ex percussione respirati aëris, productus, ad animi conceptus explicandos. *Vox.*

Finem hunc respiciens Scaliger, *subtil. exercit.* 256. non inepte ex Aristotele dicit: *Rationem esse manum intellectus, rationis orationem, orationis manum. Manus enim jussa facit, jussa obediunt rationi, ratio vis intellectus est.* Item ex Cicerone: *Naturam tribus præsidiis hominem armasse: ingenio, ad inventionem necessariorum: sermone, ad auxilium: manibus ad perfectionem omnium eorum, quæ vel ingenio excogitasset, vel sermone ab aliis didicisset.* Per vocem enim & sermonem ab aliis petimus illa quæ nobis desunt, & discimus quæ nescimus; ad hæc, quæ fieri volumus, jubemus, quæ communicare volumus indicamus. *Digressio.*

Non quivis igitur sonus, ut tussis, screatus, &c. vox est, sed ille tantum qui fit in glottide, & à mente per musculos laryngis dirigitur. Hinc etiam bruta plurima, quamvis habeant vocis organa, ut laryngem suis musculis instructum, pulmonem, &c. tamen articulatam vocem non edunt, quia aër exspiratione propulsus, ab anima rationali, qua carent, per dicta organa non artificiose dirigitur, seu articulatur, atque hinc solummodo boatum, hinnitum, latratum, aliumve inarticulatum sonum, Naturæ solius instinctu edunt. Arte tamen psittaci, picæ, corvi, aliæque nonnullæ aves articulatas quasdam voces effingere, loqui, & canere docentur.

Tabulæ XI. Explicatio.

Hæc Tabula exhibet Laryngem cum suis musculis, item Asperam arteriam, œsophagum, nervos recurrentes, & superiorem gulæ partem, cum suis musculis.

Figura I.

Laryngis facies anterior.

A. *Os hyoides membranulis quibusdam tectum.*

B. *Inferius ossis hyoidis latus.*

D. *Latus superius.*

F. *Secundum par musculorum laryngis communium.*

G. *Primum par musculorum communium quod male circa exortum adeo angustum est delineatum.*

N. *Primum par musculorum laryngis propriorum.*

g. *Cartilaginis scutiformis pars.*

Figu-

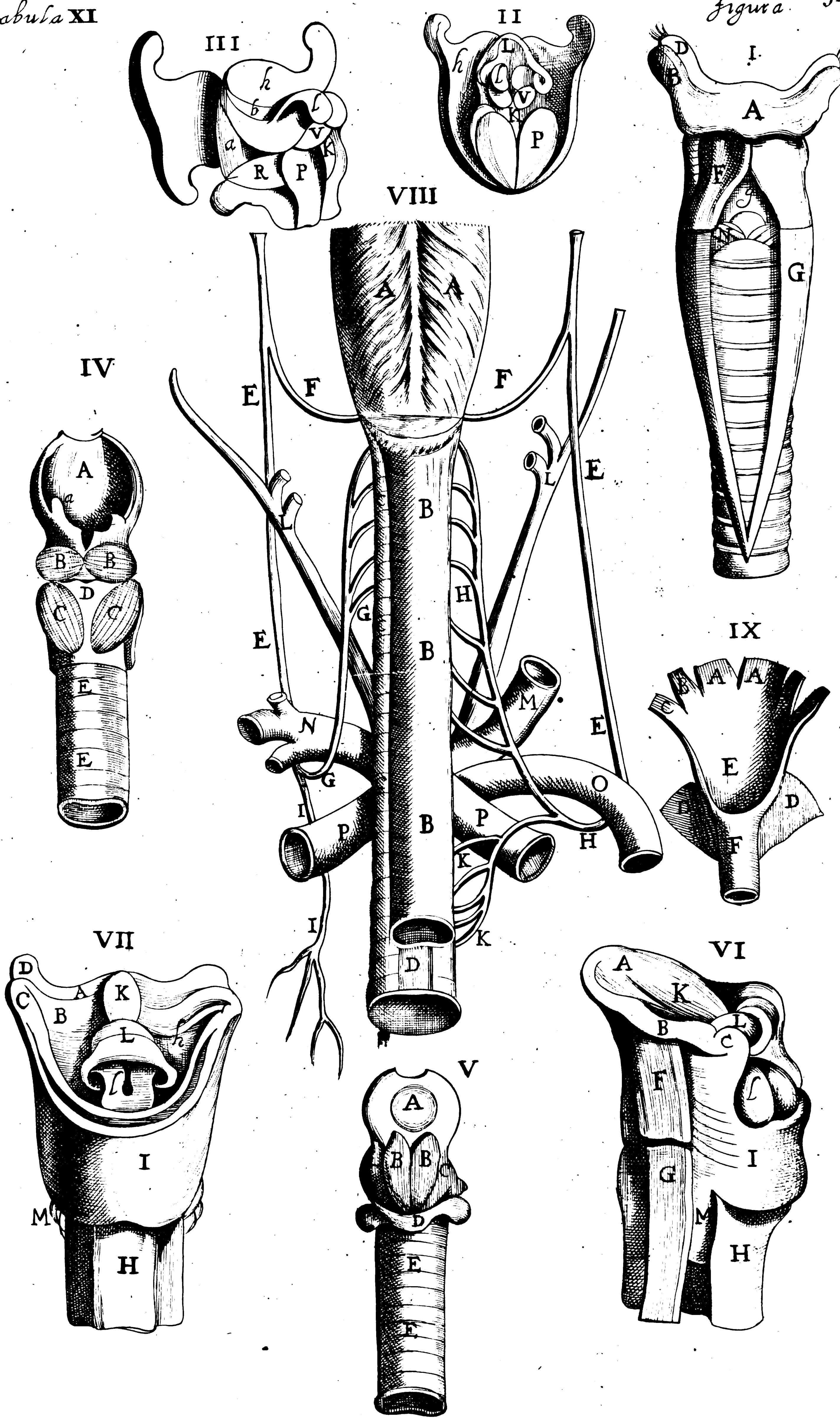

III
II
I.
VIII
IV
IX
VII
VI
V

FIGURA II.

Laryngis facies posterior.

L. *Epiglottis.*
H. *Cartilago guttalis.*
V. *Nonus laryngis musculus.*
P. *Secundum par propriorum laryngis musculorum.*
K. *Cartilago annularis posteriore facie.*

FIGURA III.

Laryngis facies lateralis posterior.

V. *Nonus laryngis musculus.*
P. *Secundum par musculorum laryngis.*
R. *Tertium par propriorum musculorum laryngis.*
a. *Quarti paris propriorum musculorum laryngis musculus dexter.*
b. *Ejusdem superior pars musculi sinistri.*
h. *Cartilago scutiformis posteriore facie.*
i. *Cartilago annularis anteriore facie.*
k. *Eadem posteriore facie.*
l. *Cartilago guttalis.*

FIGURA IV.

A. *Epiglottidis facies interna.*
aa. *Cartilaginum arytænoidum prominentiæ.*
BB. *Musculi arytænoides undique soluti.*
CC. *Musculi crycoartænoides postici.*
D. *Cartilaginis annularis pars latior.*
EE. *Asperæ arteriæ posterior membranosa pars.*

FIGURA V.

A. *Epiglottidis laryngi conjunctæ facies externa.*
BB. *Musculi thyroartænoides.*
CC. *Musculi crycoartænoides laterales.*
D. *Cartilago crycoides.*
EE. *Asperæ arteriæ pars anterior.*

FIGURA VI.

Laryngis facies lateralis.

A. *Os hyoidis membranulis quibusdam adhuc tectum.*
B. *Inferius ossis hyoidis latus.*
C. *Superior processus cartilaginis scutiformis.*
F. *Secundum par communium laryngis musculorum.*
G. *Primum par musculorum communium.*
H. *Gula.*
I. *Musculus deglutitorius, aliis tertium par.*
K. *Locus musculorum epiglottidis in brutis ruminantibus, quibus homo destituitur.*
l. *Cartilago guttalis.*
g. *Cartil ginis scutiformis pars anterior.*
M. *Glandulæ laryngis radici ad asperæ arteriæ latera annexæ.*

FIGURA VII.

A. *Os hyoidis membranulis quibusdam adhuc tectum.*
B. *Inferius ejusdem latus.*
C. *Cartilaginis scutiformis superior pars.*
D. *Superius ossis hyoidis latus.*
K. *Locus musculorum epiglottidis in brutis.*
L. *Epiglottis.*
h. *Cartilaginis scutiformis pars anterior.*
L. *Epiglottis.*
M. *Glandulæ laryngis radici appositæ.*
H. *Gula.*

FIGURA VIII.

Aspera arteria & œsophagus cum nervis recurrentibus, à parte posteriore.

AA. *Musculus œsophagum constringens.*
BBB. *Oesophagus.*
CCC. *Aspera arteria gulæ substrata.*
D. *Membranosa ejusdem pars.*
EEEE. *Nervi sextæ conjugationis.*
FF. *Nervi linguæ posterius inserti.*
GG. *Nervus recurrens dexter ad arteriam humeralem revolutus.*
HH. *Nervus recurrens sinister circum arteriæ magnæ truncum descendentem revolutus.*
II. *Nervus ad ventriculi sinistrum orificium ac diaphragma tendens.*
KK. *Nervus ad diaphragma descendens.*
LL. *Arteriæ jugulares, utrimque una.*
M. *Arteria humeralis sinistra.*
N. *Arteria humeralis dextra.*
O. *Arteria magna.*
PP. *Arteriarum pulmonariarum caudices.*

FIGURA IX.

Superior gulæ pars, una cum ejus musculis.

AA. *Musculi cephalopharyngæi.*
BB. *Musculi sphænopharyngæi.*
CC. *Musculi stylopharyngæi.*
DD. *Sphincter gulæ distractus.*
E. *Gulæ interna facies.*
F. *Gulæ pars descendens.*

CAPUT XVI.

Vide Tabulam XI.

DE OESOPHAGO.

Oesophagus, Græcis οἰσοφάγος, & στόμαχος Latinis Gula, Arabibus *Meri* dictus, est canalis rotundus, seu fistula per quam alimenta ab ore ad ventriculum descendunt.

Situs. A faucibus initium sumens, sub trachea, primum recta descendit, hinc ad quintam thoracis vertebram nonnihil dextrorsum, ad nonam verò vertebram rursus lævorsum deflectit, tandemque ad undecimam vertebram diaphragma transiens, superiori orificio ventriculi continuus adnascitur, eumque suspensum tenet.

Connexio. Faucibus & laryngi cohæret per oris tunicam, ipsi & ventriculo continuam: tracheæ verò & vertebris, aliisque vicinis partibus jungitur per membranas ex dorsi ligamentis ortas.

Vasa. Arterias recipit à carotidibus & aortæ trunco descendente, sæpe etiam ab intercostalibus, & ab arteria bronchiali, à Frederico Ruysch inventa. Venas paucas interdum ad venam sine pari, interdum ad jugulares emittit. Nervulos habet à paris sexti ramis.

Substantia. Substantiam carnosam & membranosam obtinet, ut commode extendi & concidere possit, estque ex tribus tunicis conflata. Harum prima exterior, & cum ventriculo communis esse dicitur: manifesta tamen interest differentia, cum hæc œsophagi oriatur à pleura, altera ventriculi à peritonæo. Secunda, quæ media, eique propria, est valde crassa, mollis, & carnosa, instar musculi perforati, rotundis transversisque fibris, sibi invicem ex opposito oblique occurrentibus, & decussatim intersecantibus, atque impositis, pertexta. Tertia interna, atque etiam propria, membranæ os faucesque succingenti continua, tenuis, dura, & nervosa est: hanc alii rectis longisque, alii transversis & circularibus fibris donatam esse tradunt: verum hæ adeo exiles & tenellæ sunt, ut de iis haud facile sit judicare.

Glandulæ. Ad œsophagi humectationem variæ glandulæ ipsi adstant. Superius scilicet ad linguæ laryngisque latera duæ tonsillæ humorem ad leniendam interiorem cavitatem suppeditantes, de quibus capite præcedente dictum. Exterius eum humectare traduntur inferiores glandulæ duæ, in postica œsophagi parte, juxta quintam thoracis vertebram sitæ (eo scilicet loco ubi œsophagus aortæ trunco cedens, ad dextram nonnihil deflectit) ac multoties inter œsophagum & vertebras tantopere occultatæ, ut non nisi diligentiore investigatione reperiantur; quæ habent magnitudinem phaseoli minoris, & figuram renis aliquo modo æmulantur; ac convexa parte œsophago adhærent, cava extrorsum spectant, ita ut in sua sede renis per medium divisi figuram referre videantur. Interdum tamen contingit illas minores esse, & binarium numerum excedere, atque tunc plerumque variis figuris donantur, suntque numero tres, quatuor, vel quinque: atque habent etiam sua vasa, scilicet arteriolas à vicinis arteriis, minimasque venulas, quas ad proximas venas emittunt, item vasa lymphatica, lympham in ductum chyliferum thoracicum deferentia. Whartonus nervos quoque insignes à sexta conjugatione, ut & à duodecimo vertebrarum pari eas recipere tradit. Verum, cum neque manifeste sentiant, neque moveantur, merito dubitandum censeo, an tam insignibus & conspicuis nervis donentur; an non potius nullos, vel saltem minimos tantum, vixque visibiles nervulos recipiant: forte Whartonum deceperunt vasa lymphatica ex iis exeuntia, eaque pro nervis adspexit.

Nonnulli has glandulas non tantum exterius œsophagum irrigare, verum etiam eundem, ad faciliorem deglutitionem, interius humectare credunt. Verum, cum neque extrinseca ista irrigatio necessaria sit, neque à glandulis ullus transitus versus interiorem œsophagi cavitatem protendatur, satis patet illum non esse earum usum: sed illas potius lymphaticum liquorem colligere, vel ex vicinis partibus exsorbere, eumque per lymphaticos ductus chylo affundere, ut dictum *lib.* 1. *cap.* 12.

Hæ glandulæ nonnunquam ab humorum affluxu ita intumescunt, ut nimium comprimant & angustent œsophagum, sicque potui & cibo, omnique alimento transitum præcludant, hominemque fame & siti enecent, quales tres quatuorve casus in praxi nostra occurrentes, vidimus.

Musculi. Movetur œsophagus tribus musculorum paribus, & sphinctere proprio.

Primum par, quod **Cephalopharingæum** nominatur, à capitis cervicisque confinio dimissum, amplo fibrarum plexu in tunicam œsophagi expanditur, eumque sursum elevando, fauces in deglutitione constringit.

Secundum par, **Sphœnopharingæum**

gæum dictum, à sinu alæ internæ ossis cuneiformis procedens, lateribus œsophagi & palati oblique implantatur, easque partes ad recipienda alimenta dilatat. Huic nonnulli adhuc aliud par adjungunt, ab eodem principio ortum, in lateralem ac posteriorem faucium & œsophagi partem insertum, quam deorsum trahendo, faucium gulæque cavitatem dilatare tradunt.

Tertium par, **Stylopharingæum** appellatum, ab acuto styliformi processu oritur, teretique corpore descendens, in gulæ latera exporrigitur, eamque cum priore pari dilatat.

Sphincter gulæ, qui etiam **OEsophagiæus musculus** nominatur, ab utraque scutiformis cartilaginæ natus, sphincteris instar œsophagum ambit, eumque constringendo, cibos deorsum propellit.

OEsophagi usus. Usus œsophagi est, ore assumpta deglutire, & deorsum ad ventriculum dimittere: quæ actio peragitur œsophagi fibris, & præcipue dictis musculis. Galenus hanc naturalibus actionibus annumerat. Verum cum deglutitio ex arbitrio pendeat (deglutimus enim quando volumus & lubet) & peragatur motui voluntario inservientibus instrumentis, nempe musculis, meritò animalibus actionibus annumeranda videtur: & quamvis inserviat usui, aut actioni naturali, scilicet nutritioni, tamen non minus est animalis actio, quam respiratio, quæ etiam nutritioni famulatur, & tamen est animalis.

CAPUT XVII.

DE COLLO.

MEdii ventris fummitati appendix altior insistit **Collum**, à *colendo*, ut volunt, quia exornari solet, nominatum. Quæ tamen denominatio nobis minime placet, cum collum fuerit longe ante usum & notitiam monilium, aliorumque ornamentorum, ac proinde nobis melius deduci videtur à *colle*, quod instar collis ab humeris exsurgat.

Hoc collum nos, cum plurimis Anatomicis, thoracis partibus annumeramus, tam propter vertebrarum cum reliquis spinæ vertebris similitudinem, quam propter communem cum iis usum, quatenus medullæ cerebri communem transitum cum reliquis præbet. Spigelius tamen putat illud ad caput referri debere.

Huic parti caput, tanquam colli eminentiori, impositum est, ut ex eo, tanquam è specula, res appetendas & fugiendas quaquaversum prospiceret, & facili modo circum circa moveretur. Hac parte destituuntur illa animalia, quæ caput immoto trunco non movent.

Cervix. Posterior ejus pars, etsi una cum anteriore Colli nomine designetur, speciatim tamen **Cervix** dicitur.

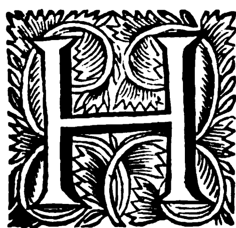
Constat collum ex communibus corporis integumentis, *lib.* 1. *cap.* 3. *&* 4. enumeratis: item ex arteriis, venis, nervis, nec non ex septem vertebris, & octo musculis, de quibus infra suis locis acturi sumus, in historiis musculorum, vasorum, & ossium.

Epomis. Posterior colli pars descendens, proprie αὐχὴν, Aristoteli ἐπωμὶς, quod supra humeros sita sit, dicitur. *Humeri.* Huic substant **humeri**, Græcis ὦμοι dicti, partes illæ ad latera colli positæ, quæ initium præbent toti manui, & constituuntur ab eminentia quam caput brachii efficit, dum lato scapulæ ossi jungitur. Huic contraria pars cava, sub brachii articulo sita, Græcis μασχάλη, & μασχαλὶς, Latinis verò **axilla**, *Axilla.* & per syncopen **ala** dicitur.

Judicium de viribus corporis. Hippocrates, 6. *epid. sect.* 1. *& alibi*, ex colli crassitie aut tenuitate, judicat de hominis viribus, & tenue collum debiles, crassum verò validas vires significare docet. Neque id male, cum quales sunt colli vertebræ, tales quoque sint vertebræ thoracis, lumborum, & ossis sacri, imò etiam talia sint reliqua omnia ossa, nec non cæteræ partes magnitudini ossium respondentes, ut musculi, arteriæ, venæ, nervi, ligamenta, &c. Si igitur collum sit tenue & debile, omnes reliquæ totius corporis partes, ei respondentes, necessario etiam proportionaliter tales erunt. Si verò crassum & validum fuerit, etiam proportionaliter fortes, magnæ, & robustæ erunt reliquæ corporis partes. Nisi aliqua colli monstrositas fortassis exceptionem det in regula.

ANATOMES
LIBER III.
DE
Supremo ventre, seu Capite.

CAPUT I.
DE CAPITE, IN GENERE.



Actenus duas regiones, infimam & mediam, peragravimus, nunc ordo postulat ut supremam quoque perlustremus, & regiam Palladis arcem ingrediamur, hancque eminentissimam aulam, suo instructam satellitio, describamus, in qua hospitatur nobilissimum viscus, cui corporis universi animale ministerium subjecit altissimus Conditor.

Hæc autem suprema regio, seu tertius & supremus hic venter est Caput, quo nobiliorum Animæ functionum primarium organum continetur.

Denominatio. Denominatur autem à *capiendo*: vel quod nobilissimum viscus Cerebrum capiat: vel quod sensus actionesque animales ab eo initium capiant. Græcis appellatur κεφαλὴ, quasi dicas κέφυλος, aut κέλυφος, quod *putamen* vel *testam* significat, fortè propterea quod cranium instar testæ, nobilissimo visceri circumjiciatur, atque hinc etiam Gallis *la teste* dicitur.

Situs. Situm est superiore & eminentiore corporis parte, quod Platonici ideo factum putant, quia necesse fuit, & decuit, intellectum, tanquam facultatum omnium Reginam, in sublime attolli. Galenici verò id factum existimant, ut inde, tanquam è specula, res quælibet appetendæ aut fugiendæ, visu, odoratu, audituque melius perciperentur.

Figura, & Magnitudo. Sphæricam habet figuram, à lateribus nonnihil depressam, & in homine præ cæteris animalibus magnitudinem insignem: utque in eo nobilissimum viscus cerebrum tutius consisteret, præter alia integumenta, undeque ossea galea circumdatum est, quæ totius capitis figuram sustinet ac conservat: de qua videatur *lib.* 9. *cap.* 3.

Figuræ autem & magnitudinis convenientem proportionem per quatuor lineas explorat Spigelius, *anat. lib.* 1. *cap.* 8. *Ut partes*, inquit, *capitis inter se consentiant, quatuor æquales lineas requirit. Prima est, quam faciei lineam vocabimus, & ab imo mento ad supremam frontem pertingit. Altera est, quam occipitis dicemus, & à vertice usque ad colli primam vertebram ducitur. Tertia est frontis. ab uno temporum ad alterum excurrens. Quarta denique ab una aure (quo loco processus sunt, mammillares) ad syncipitis elatiorem partem perducta. Hæ quatuor lineæ si æquales invicem sint, caput proportionatum vocetur; sin ad inæqualitatem quandam declinaverint, tantum à justa & naturali constitutione abesse, quantum ad hanc accesserint propius, dicantur. Si enim ex his lineis ea quæ faciei est, longior fuerit, caput longum dicetur; si brevior, brevius. Si frontis linea longior cæteris, caput latum erit: si occipitii, caput acuminatum. Si omnes æquales, rotundum & naturale: si omnes inæquales erunt, aut quædam, aut plures, orietur illa capitis forma, quam φοξὸν vocant Hippocrates & Galenus.*

Dividitur caput in partem capillatam, & non capillatam, seu glabram: illa calva, hæc facies dicitur. *Divisio.*

Calva in synciput, occiput, & tempora. Facies verò in frontem, eique subjectas partes, *nasum*, *genas*, *&c.* faciei nomine speciatim insigniri solitas, distinguitur.

A nasi summitate usque ad capillos Frontis regio se extendit: hinc Synciput ad suturam coronalem progreditur: inter quam & lambdoidalem suturam Bregma seu Vertex comprehenditur: cui laterales partes Tempora, ossibus temporum inter aures & oculos circumscripta, adsistunt: posterior pars à suturæ lambdoidalis principio, usque ad primam cervicis vertebram, Occiput nominatur. Ossium verò capitis latior divisio videnda inferius, *lib.* 9. *cap.* 5. *ad* 10.

CAPUT

CAPUT II.

De Pilis, eorumque generatione.

SEcundum communem ordinem, capitis partem capillatam primo diligenter perscrutabimus, plurimaque in eo latentia in lucem proferemus.

In hac aliæ sunt partes externæ, nobilissimo visceri ad ornamentum & tutelam circumjectæ: aliæ sunt internæ.

Definitio. Inter externas omnium primi occurrunt **Pili, qui sunt corpora tenuia, longa, frigida, sicca, & flexibilia, è cute epullulantia.** Dico, *è cute*, quia rarissime ex aliis partibus erumpere visi sunt. Sic quod è corde aliquando prodiisse observatum sit, diximus *lib. 2. cap. 6.* Ante multos annos vidimus in uxore Hermanni van Leuwen, civis Ultrajectini, è fœdo plurimumque fœtente cruris ulcere tam enormem pilorum copiam excrevisse, ut in curatione magnum nobis impedimentum exhibuerint, & identidem nos coëgerint cauteriis potentialibus fungosam putidamque interioris ulceris carnem, pilorum adeo feracem, erodere.

Denominatio. Denominati videntur Pili, à πῖλον, qua voce, cum Græcis, tum Latinis, significatur quidquid teres & oblongum est. Alii nomen illud deducunt à πτίλον, (eliso T.) quod est *pluma*, quia ut plumæ avibus, ita pili sunt hominibus. Alii alias nominis derivationes adferunt, sed nimis longe petitas.

Illud autem pilorum nomen generale est, atque competit omnibus totius corporis pilis, quacunque parte erumpentibus. Verum in capite, præter generale, etiam speciale nomen obtinuerunt, & Latinis **Capilli**, quasi *capitis pili*; Græcis κέρον, à κείρω, *incido*, dicuntur; eosque veteres τρίχας ἐν τῇ κεφαλῇ, *pilos in capite* nominarunt. Etiam in utroque sexu **Crines** appellantur: ac speciatim in viris ἔθειραι, Cæsaries, à frequente cæsione; in fœminis verò κόμη, à κομέω, *curo*, Latinis **Coma**, à curiosiore cultura appellantur.

Horum capillorum Natura fœcundam segetem, cum in capite superiore; tum etiam speciatim in viris circum os ejusque confinia, produxit, ut isto tegumento nimia frigoris violentia, nimiusque radiorum Solarium fervor, à nobili viscere melius averteretur: Præterea, ut divinum animal, præ cæteris, ornamento hoc decorum fulgeret, nam

Turpe pecus mutilum, turpis sine gramine campus,
Et sine fronde frutex, & sine crine caput.

Quare mulier non sit barbata. Hic jam aliquis quærat, si pili etiam ornamenti causa in capite dati sint, quare illud ornamentum viris in barba magis excrescat, quam fœminis? Fit hoc, quia summus Protoplastes, sicut inter sexuum genitalia instrumenta, ita quoque inter eorum ornamenta, distinguere voluit, eumque in finem viris barbam circum os pro ornamento virili concessit, quæ mulieribus turpis & indecora fuisset: ut sic primo intuitu, absque inspectione partium genitalium (quæ sine pudore conspici nequeunt, atque hinc *Pudenda* appellantur) ex solis externis ornamentis sexus distinctio cognosci posset. Atque hinc etiam pueri, quia ad virilitatis perfectionem nondum pervenerunt, barba destituuntur, eaque ipsis tunc succrescit, cum ad virilem actum, scilicet generationem, apti fiunt. Alia naturalis ratio hac de re dari non potest, cum in utroque sexu partes circum os æqualiter sint formatæ, & in iis tamen distinctio illa fiat per dictum ornamentum, idque eo tempore, quo illa distinctione maxime opus esse incipit, nempe pubertatis & adolescentiæ tempore, quo, propter facultatem procreatricem exorientem, pueri à puellis, externo aliquo visui obvio signo, distingui & internosci debuerunt.

Eruptionis locus. Erumpunt pili ex cutis poris, non quibusvis, sed iis solummodo qui certam convenientem aptitudinem ad istam eruptionem habent: quæ aptitudo cum in poros volæ manus, & plantæ pedis, atque etiam in cicatricibus desit, hinc iis in locis nulli pili excrescunt.

Irradicatio. Radicibus seu bulbulis cuti inhærent, & quia in capillata capitis parte maxime copiosi & prolixi educendi erant, hinc cutis ibidem multo crassior est, quam in aliis corporis partibus, è quibus pauciores & tenelli enascuntur.

Divisio. Dividuntur pili in congenitos, & postgenitos. Illi sunt cum quibus nascimur, quales sunt pili capitis, palpebrarum, & superciliorum. Hi sunt, qui post nativitatem certo quodam tempore nonnullis in locis efflorescunt, quales sunt pili faciei, pubis, pectoris, axillarum, nasi, aurium, podicis, tibiarum, aliique qui aliis corporis partibus erumpunt.

Sunt corpora heterogenia. Sunt autem corpora heterogenia (etsi primo conspectu homogenia esse videantur) ut ex eo patet, quia vivunt & nutriuntur: vita enim non subsistit in ullo corpore

corpore homogenio ac simplici; & alimenti coctio, præparatio, utilis ab inutili secretio, ac denique appositio & assimilatio, peraguntur necessario à minimarum particularum diversitate. Atque hinc, licet Aquapendens, aliique varii, illas partes similares esse dicant, tamen illud duntaxat grosso modo intelligendum est, non quod re vera homogeniæ & similares sint, sed ad conspectum tales esse videantur, ut supra latius docuimus, *lib.* 1. *cap.* 1.

Forma. Forma pilorum duplex est, alia essentialis, alia accidentalis. Essentialis est illa, quæ dat pilis suum esse & vivere, scilicet eorum anima: & quia hæc forma nobis ignota, ejusque præsentia tantum sola mente perceptibilis est, nec verbis commode exprimi potest, nos cum Medicis (qui pro forma partium accipiunt earum temperiem, à qua omnis actio procedit) dicemus, formam essentialem esse eorum temperiem frigidam & siccam. Accidentalis pilorum forma est eorum qualiscunque figura, oblonga, incurvata, recta, crispa, rotunda, quadrata, &c. Nam licet pili primo adspectu solidi & exacte teretes esse videantur, tamen penitiore inspectione etiam alia in iis observantur. Spigelius dicit illos esse quadratos, & Riolanus illos esse cavos: nos dicimus pilos porosos existere, aliosque esse quadratos, alios triangulares, alios rotundos. Omnes enim hæ figuræ manifestè apparent, si pili in exiguas portiunculas secti microscopio inspiciantur. Pori autem maxime secundum longitudinem eorum extenduntur, ut in porcorum setis optime apparet.

Causa efficiens. Efficiens pilorum causa est eadem quæ aliorum corporum generationem perficit, scilicet conveniens calor in aptam materiam agens, eamque ad animationem pilis propriam disponens, & licet in corporibus mortuis, in quibus pili aliquamdiu succrescunt, nullus calor superesse videatur, tantus & talis tamen superest, qui pilorum generationem promovere potest, utpote ad quod opus eximius seu excellens calor non requiritur. Hic calor ex apta materia format, animat, & protrudit pilos, qui protrusi ab ambiente frigore magis exsiccantur, & duriores fiunt. Atque hinc etiam pili congeniti, quia diu humido loco substiterunt, in primo natis valde molles & humidi sunt, sed nato homine, mox ab aëre sicciores evadunt.

Primus ortus. De primo ortu pilorum est aliqua dissentio inter Philosophos, dum alii illos in prima partium delineatione, una cum cæteris, ex semine, alii illos non ex semine primitus formari existimant. *Priores* ad sententiæ suæ probationem varias adferunt rationes, & de pilis congenitis, quod illi ex seminis portione terrea delineati sint, nullum dubium esse posse judicant, cum materia pilorum sit semini maxime analoga, atque hinc nati pili substantiam, imò & plerumque etiam formam & colorem pilorum alterutrius parentis referant; cum quoque in hominibus semine abundantibus pili maxime luxurient, cum è contra per multam Venerem, & seminis copiosam excretionem, vel defectum (ut in senio) excidant. De postgenitis dicunt, quod illi ab eadem seminali materia in partibus pilandis hærente, at nondum in actum suscitata, sed postea, suo tempore per calorem turgescente, gignantur & erumpant: eodem modo sicut dentes, qui aliquamdiu post nativitatem, ex conveniente in maxillis latente seminali materia, gignuntur & erumpunt. *Posteriores* longe melius sentiunt, pilos in prima formatione, una cum reliquis partibus ex semine non delineari, sed postmodum, ubi corporis partes modò delineatæ, & incremento nonnihil adauctæ sunt, in earum quibusdam, ad hanc rem aptioribus & fœcundioribus, ex allato nutrimento succrescere peculiarem illam materiam generandis pilis aptam, ex eaque tandem per calorem agitata, efformari ac suscitari pilos, peculiari à cæteris partibus anima & vita donatos, quia non cum cæteris ex eodem semine, sed seorsim ex alia materia postmodum genita suscitati ac vitalitate donati sunt. Quod autem vivant per animam vegetantem peculiarem, cum reliquis corporis partibus animatis nihil communionis habentem, ex eo constat, quod non tantum vivente, verum etiam mortuo homine adhuc vivant, nutriantur & increscant (istius rei notabile exemplum vide *ad finem hujus capitis.*) eodem modo quo polypodium, muscus, dulcamara, aliæve plantæ in antiquis arboribus crescunt, & ante, & post arborum mortem, quia singulæ habent animam propriam, distinctam à forma seu anima arboris ex qua, & in qua crescunt.

Pilorum magna est diversitas, quæ licet in omnibus corporis pilis, tamen in capillis est omnium maxime observabilis. Nam differunt: *Diversitas.*

1. *Copiâ*: hinc alii rari & pauci, alii admodum copiosi sunt ab ipso ortu, vel post ortum valde copiosi evadunt, idque propter convenientis materiæ, è qua generantur, copiam vel paucitatem. Quibus postmodum calvitium contingit, illud ipsis non à sola paucitate, verum etiam à materiæ pravitate (ut in leprosis) vel ineptitudine, aut pororum è quibus prodeunt, occlusione fieri solet. Admiranda fuit illa capillorum copia in Absalone, filio Regis David, de qua scribit textus sacer, 2. *Regum, cap.* 14. *vers.* 26. *Quando tundebat capillum (semel autem in anno tundebatur, quia gravabat eum cæsaries)*

cæsaries) *ponderabat capillos capitis sui ducentis siclis, pondere publico.* Siclus autem apud Hebræos pendebat unciam unam.

2. *Crassitie*: hinc aliis tenues, aliis crassiores sunt, propter pororum per quos transeunt, seu viarum diversam latitudinem, & materiæ redundantiam, vel inopiam.

3. *Longitudine*: hinc aliis breviores, aliis longiores sunt, & in genere mulieribus multo longiores quam viris, propter materiæ redundantiam, & pororum aptitudinem: nam si pori nimis laxi sint, excidunt antequam ad insignem longitudinem perveniant: si verò sint angustiores, tunc radices iis firmius inhærent, & accedente materiæ copia longius excrescunt.

4. *Externa qualitate*: hinc alii molliores, alii duriores, alii crispi, vel læves, sicci, vel humidi. Quæ omnia procedunt, partim à diversitate materiæ, è qua generantur, in siccitate & humiditate: partim à pororum, è quibus erumpunt, varia dispositione in rectitudine, tortuositate, aliave: unde etiam fit, quod alii glomerati sine ordine erumpunt, ut in capite, pube, barba, &c. alii ordine quodam seriatim sint dispositi, ut in palpebris.

5. *Colore*: hinc aliis ruffi, aliis nigri, aliis albicantes, cani, vel medii coloris sunt.

Causa colorum. Procedit autem coloris illa diversitas à diversitate humorum qui admiscentur isti succo quo pili nutriuntur, cui si admista sit pituita, pili erunt albicantes, atque hinc videmus pituitosos, qui ab ortu sunt frigidioris temperamenti, habere capillos albos: si fuligines nimio calore, nimiave coctione quasi exustæ admisceantur, erunt nigri, hinc calidiores, quibus coctiones bene procedunt, indeque hujusmodi fuligines copiosiores generantur, nigros habent capillos: si flava bilis admisceatur, erunt ruffi, quales solent esse biliosi. Si uno cutis loco pituita, altero dictæ fuligines, vel bilis, redundent, erunt pili diversi coloris, uno loco albi, altero nigri, vel flavi. Atque tales colores ab istis humoribus cuti impactis, tunc etiam multoties in ipsa cute (quod in brutis frequens est) conspiciuntur: unde Aristoteles, *lib. de color. & alibi*, dictos humores cuti impactos, eique colorem conferentes, non considerans, scripsit, *Cutem conferre ad colorandos pilos, eosque cuti concolores fieri.* Sic nonnullos una capitis parte canos, altera nigros capillos habere, & in canibus atque equis variegatis, hujusmodi diversos colores simul in cute & pilis videmus, eo quod iis cutis ab ortu talibus diversis coloribus prædita fuerit; qui colores constantes manent, quo usque tales humores cuti impacti persistunt: quibus si forte postea alii humores admisceantur, tunc immutatur color: sic equis variegatis, ut & canibus, versus senectutem, à pituitæ incremento, ejusque copiosiore admistione, pili albescunt, & quæ maculæ antea nigræ erant, canescunt.

Hinc simul etiam patet quare Ægyptiis, Arabibus, Indis, Hispanis, & Italis, pro maxima parte, nigri sint capilli, quia nempe calidas inhabitant regiones, & vino forti, alioque victu calido utuntur, à quo calore quasi exustæ fuligines copiosiores generantur, quæ succo pilorum alimentario admistæ, ei talem colorem imprimunt, qui per eum confertur capillis. Contra, Hollandis, Anglis, Scotis, Danis, aliisque Septentrionalibus gentibus subalbicantes sunt capilli, quia frigidiores inhabitant regiones, hincque multum pituitæ in iis generatur, quæ succo pilorum alimentario albicantem colorem confert: atque inde est quod inter illos pauciores sint qui verè seu exactè nigros capillos habent, at plurimi quibus usque ad mediam virilem ætatem color est medius inter album & nigrum. Adde, quod hac de causa in his nationibus etiam plurimi citius canescant, cum è contra in calidioribus regionibus canities longe tardior accedat.

Hanc esse veram causam varietatis & mutationis coloris pilorum; ex eo liquet, quod capilli non semper retineant eundem illum colorem quem ab ortu habuerunt, sed prout hominis temperamentum mutatur, & alii atque alii humores in corpore generantur ac cumulantur, hinc etiam mutentur pilorum colores. Sic refert Marcellus Donatus, *histor. med. mirab. lib. 1. cap. 1.* historiam patritii N. qui inclinante ætate, cum jam totus canus evasisset, postmodum plurima bile sanguini permistâ in corpore redundante, non solum ejus cutem auriginosum colorem contraxisse, sed etiam omnes canos pilos canitiem perdidisse, & luteo colore, ad viridem inclinante, tinctos fuisse.

Hoc tamen ex jam dictis concludi nolim, pilos ex hujusmodi humoribus, pituitosis, sanguineis, biliosis, vel ex fuliginibus generari, vel iis, tanquam conveniente alimento, nutriri: nam generantur & alimentum sumunt ex specifico quodam succo vel humore, peculiari modo præparato, quem ex parte, cui inhærent, desumunt (hæc succum illum præparat ex sanguine, aliove quocunque humore ad eam veniente) sed hoc volo, pro ut succus ille nutritius hujus illiusve humoris admistione tingitur, hinc talem colorem pilis imprimi. Sic à bile admista in biliosis fiunt ruffi: à pituita albicantes: cute à vitiosis humoribus infecta, colorem acquirunt humoris eam inficientis. Hinc est quod Hippocrates, *lib. de nat. pueri*, statutum reliquerit, quod qualemcunque humiditatem caro attraxerit,

ſive albam, ſive ruffam, ſive nigram, tali colore etiam pili tingantur. Cum quo conſentit Trallianus, *lib.* 1. *cap.* 1. Hoc ſenſu ſcribit Alexander Aphrodiſeus, *problem.* 3. pilos aliquando propemodum aureolos fieri, cum vitellina bilis pituitæ admiſcetur, id eſt, cum illi duo humores ſimul admiſcentur ſucco pilorum alimentario. Sic ætate ad ſenectutem vergente, pili indies magis magiſque cani & albicantes fiunt, non ob defectum materiæ alimentariæ, (hanc non deficere, teſtatur, quod multis ſenibus pili ſint ſatis copioſi & firmi, qui in capite ſolito modo excreſcunt, ut in juventute) ſed quia ratione frigidioris ætatis pituita copioſior in corpore generatur, & iſti ſucco, quo pili nutriuntur, admiſcetur, eumque album facit.

Quare capilli primi caneſcant.

Ex his jam manifeſte patet, quare pili in capite citius caneſcant, quam in pube, axillis, cruribus, &c. quia ſcilicet in nulla corporis parte tantum pituitæ cumulatur, quam in capite, quæ cuti ejus infuſa, non poteſt non in frigidiore ſenili ætate pilorum materiæ alimentariæ multo arctius inhærere, quam in juventute, in qua ob majorem calorem crudior humor minus coquitur, & magis diſſipatur: ab hac autem pituita arctius admiſta color albus primò iſti materiæ, hinc pilis infertur. In aliis verò partibus, pube, axillis, pectore, &c. quæ calidiores ſunt, pituita ſerius cumulatur, atque hinc pili in iis ſerius caneſcunt.

Signa temperiei corporis.

Medici, Galenum ſecuti, ex colore pilorum, etiam temperiei, tam ipſius cutis, quam corporis totius, ſigna deſumunt. Ita color albus pituitoſam, ruffus bilioſam, mixtus mediam temperiem indicat. Imò nonnunquam morbi quoque occulti, & animi mores ex pilorum conſtitutione innoteſcunt. Sic afflictio & ſanatio lepræ, quæ deſcribitur in veteri teſtamento, potiſſimum ex colore pilorum dignoſcebatur. Pili longi, lenes, & recti, animum mitem ac benignum: criſpi verò animum inconſtantem, iracundum, in rebus agendis promptum & alacrem: molles puſillanimitatem: duri verò, præcipue ad nigredinem vergentes, animi & corporis firmitudinem indicant:

—— Dura per brachia ſeta
Promittunt atrocem animum.

Poſt hæc omnia, ne in deſcriptione hiſtoriæ pilorum quippiam deſideretur, etiam inquirendum qualis ſit materia è qua pili generantur, & qua nutriuntur, cum illos in formationis principio, una cum cæteris partibus, ex ſemine non delineari ſupra docuerimus.

Materia è qua.

Illa materia eſt ſuccus quidam craſſus, terreſtris, viſcidus, ex ſanguine, aliove quocunque humore genitus, ac ſpecifico modo præparatus. Materiæ craſſities ſeu terreſtreitas patet ex pilorum duritie, viſciditas ex firmitudine & flexibilitate.

Generationis modus.

Ex hac materia, ſive ex hoc ſucco, in partibus ad pilorum generationem & implantationem aptis, à calore agitato, generantur, animantur, & protruduntur pili, eodemque poſtmodum nutriuntur: hic quippe ſuccus per eorum radices è corpore elicitur, & per poros uſque ad extremitates defertur (eodem modo ſicut à plantæ radicibus alimentum ex terra aſſumitur & toti plantæ, uſque ad extremum communicatur) ſicque eos nutrit, & in ſubſtantiam eorum tranſit; haud abſimili modo, atque in plantis nutritio peragi ac procedere ſolet.

Hunc ſuccum dico gigni, ſeu coqui, & præparari in quibuſvis partibus è quibus pili erumpunt, idque tali tempore quo partes illæ ad hujuſmodi materiæ præparationem aptæ evaſerunt; quam aptitudinem cum aliæ partes pilandæ citius, aliæ ſerius conſequantur, hinc fit quod pili in aliis maturius, ut in capite, palpebris & ſuperciliis; in aliis tardius erumpant, ut in barba, pube, axillis, pectore, &c.

An materia pilorum à glandulis ſuppeditetur.

Riolanus hac de re aliter ſentit, & hunc ſuccum in ipſis partibus pilandis non gigni ſeu præparari judicat, ſed, *anthropog. lib.* 6. *cap.* 52. ex Hippocratis *lib. de gland.* docere & probare nititur, pilorum materiam à ſolis glandulis ſuppeditari. *Præter cutis*, inquit, *aptitudinem, requiritur ſubſtantia glanduloſa, quæ & cutem humectet, & materiam pilis generandis ac nutriendis ſuppeditet. Quare ubi cœnoſæ partes ſunt, & humectæ, ibi etiam glandulæ, cujus ſignum eſt, quod ubi eſt glandula, ibi etiam pili. Pili ex glandulis opportunitatem habentes, naſcuntur & augeſcunt, colligentes id quod in extremitates redundat & efferveſcit. Ubi autem corpus ſiccum eſt, neque glandula, neque pilus ineſt. Glandulæ porro ſunt ab utraque aurium parte, juxta jugulares colli venas, & pili etiam ibidem. Item ſub alis utrimque, & glandulæ, & pili ſunt. Inguina & pubes, ſimiliter ut alæ, & glandulas, & pilos habent. Majus autem eſt cerebrum quam aliæ glandulæ, & capilli etiam majores quam alii pili.* Verum quamvis hæc à Riolano ſatis ſpecioſe, quaſi ex Hippocratis ſententia, proponantur, tamen nullo ſolido fundamento innituntur. A contrario enim ſi argumentemur, ſequetur, *Ubi non eſt glandula, ibi non generantur pili*, quod falſum eſſe multa docent: nam tibiarum cuti nullæ manifeſtæ glandulæ ſubſternuntur, in quibus tamen pili abunde excreſcunt in pleriſque viris: præterea viris in mento & labiis luxuriant, in quibus etiam vix ullæ glandulæ alicujus momenti inveniuntur (fruſtra Riolanus dictam materiam à glandulis nimis longe remotis, parotidibus ſcilicet ſub auribus, aliiſque quibuſdam ſub lingua ſitis, ad mentum & labia

deducere,

deducere, imò vi potius detorquere velle videtur) quinetiam pilos in corde nonnunquam succrevisse visum est (hujus rei aliquot exempla ex aliis supra citavimus, *lib.* 2. *cap.* 6.) in quo nullas glandulas quis demonstrabit: atque in cadaveribus quoque exsiccatis pilos excrevisse compertum est (exemplum videatur ad finem hujus capitis) in quibus saltem exarefactæ glandulæ nihil ad pilorum materiam suppeditare possunt. Præterea si glandulæ illam cœnosam pilorum materiam suppeditant, & ista Riolani regula, *Ubi est glandula, ibi etiam pili*, vera sit, quare mulieribus ubique iisdem partibus pili non excrescunt, in quibus excrescunt viris, cum tamen illis non pauciores sint glandulæ, quam his? quare illis in mento & labiis barba non æque erumpit, atque his? quare ipsis pectus hirsutum non evadit, ut viris, cum tamen in eo valde magnas mammarum glandulas obtineant, atque hinc in earum pectore pili magis luxuriare deberent? Denique, sub finem Riolanus admodum male cerebrum glandulis annumerat, nam illud glandulam non esse docebimus *sequente cap.* 5.

An materia pilorum sit excrementum.

A nostra ante proposita, atque etiam à Riolani doctrina, omnino Galenus, cum eoque plurimi Medici & Philosophi dissentiunt, qui putant, & docent, materiam, ex qua generantur & excrescunt pili, non esse peculiarem aliquem succum eum in finem in partibus pilandis specifico modo præparatum, aut à glandulis (ut vult Riolanus) suppeditatum, sed esse excrementum tertiæ coctionis, humidum, fuliginosum, crassum, & terrestre, ex adipe cuti substrato, vel ex mucoso ac viscoso humore, qui cuti subjacet, eique adhæret, excitatum, quod radicibus pilorum continuè appositum, præcedentes particulas paulatim ulterius extrudit, sicque eos in longum excrescere facit. Ex qua sua opinione tandem hæc concludunt, *Primo*, nullam nutritiam materiam per ipsos pilos usque ad eorum fines permeare, sed eorum incrementum solummodo fieri per dictam appositionem quæ ad radices fit, atque hinc esse quod secundum omnes dimensiones non excrescant. *Secundo*, pilos non esse partibus corporis annumerandos: partim, quia non nutriuntur succis alimentariis, sicut reliquæ partes, sed ab excrementitiis fuliginibus exsurgunt: partim, quia non habent vitam & animam cum reliquis partibus communem: atque hinc pilis resectis vel evulsis, homo nulla corporis parte privatus censetur: & homine mortuo animaque privato, vivunt tamen, aut saltem aliquamdiu adhuc crescunt pili.

Objectiones.

Huic sententiæ multa validissima argumenta ab aliis objiciuntur.

1. Si ex tali excremento fuliginoso generarentur pili, tunc in corporibus euchymis, in quibus minimum hujusmodi excrementorum redundat, pili paucissimi generarentur, in cacochymicis plurimi; cum tamen experientia doceat, illos in euchymis optimè excrescere, in cacochymis verò non modo non bene crescere, sed etiam excidere, atque sic alopeciam fieri, qui affectus curatur per purgationes cacochymiam tollentes, & per bonam diætam, quæ purum sanguinem suppeditat, fuliginosa verò excrementa consumit, & generari prohibet.

2. Pilos etiam tali excremento non nutriri, seu per ejus appositionem augeri, ex eo liquet, quod resecti, sicque in suis finibus obtusi facti, obtusi manerent, cum tamen è contra in fine primo excrescant & acuti fiant.

3. Idem etiam ex eo manifestum est, quod evulsis capillis, sæpe radicibus eorum sanguis adhærere conspiciatur, ex quo in ipsa cute excocto, ac specifico modo in partibus pilosis præparato, conficitur succus ille qui pilos proxime nutrit, & paulatim per ipsas pilorum cavitates aut porositates usque ad eorum fines pro nutrimento progreditur. Illud ipsum adhuc clarius innotescit in Plica Polonica, morbo sic dicto, in qua ex præcisis pilis sanguis effluere dicitur; procul dubio crudior, qui necdum in cute in talem succum mutatus fuit. De pilorum autem cavitatibus modo dictis, nullum dubium esse potest, nam quod illæ interius secundum longitudinem eorum excurrant vel extendantur, manifeste animadvertitur, si in minutas particulas conscissi, microscopio inspiciantur: sic in Alcis vivæ pilis cavitates sine microscopio facile videri, tradunt Gesnerus, & alii. Præterea, pili nutriuntur eodem modo quo avium pennæ seu plumæ, sunt enim ejusdem propemodum naturæ: at pennæ peculiarem quendam alimentarium succum in sese continent ac conficiunt, in cavitate quadam usque ad fines earum extensa (hic succus ex sanguine ipsis confici videtur, cum singulæ arteriolam usque in earum cavitatem extensam obtineant) igitur quid ni etiam simile quid habeant pili? scilicet peculiarem succum alimentarium, & cavitatem per quam succus ille usque ad eorum fines defertur, sive succus ille ex sanguine, sive ex aliis humoribus gignatur.

4. Si pili per morbum albescentes, secundum Aristotelem, postea redeant ad naturalem colorem, certum est illos non per appositionem propelli, sed vere per totam substantiam nutriri. Ut etiam ex eo patet, quod in canitie pili incipiant albescere ad finem, aut saltem æqualiter secundum totam longitudinem; cum alioqui, si per appositionem antedictam res procederet,

deret, illa albedo à radice incipere deberet, & nigredo quæ antea pilis inerat, deberet permanere, eique paulatim alia nova albicans pars apponi. Nec minus ex eo liquet, quod nonnulli una nocte cani facti sint, nempe humoribus nutritiis per totam pilorum longitudinem subito mutatis.

5. Quod pili dicantur non excrescere secundum omnes dimensiones, illud minime verum est: nam etsi in longitudinem maxime excrescant, tamen etiam in latitudine aliquod incrementum animadvertitur; sæpe enim videmus pilos tenuissimos & molles, postea fieri crassiores & duriores, præcipue in barba: sic etiam in virginibus puellis, capilli sæpe in pueritia sunt tenuissimi, postea tamen, licet in iis nunquam resecentur, ad justam crassitiem & longitudinem perveniunt, quos crassitiei limites haud excedunt, non magis quam dentes, ossa, nervi, venæ, aliæque partes, quæ justam magnitudinem adeptæ, subsistunt, nec ulterius increscunt; quippe certus magnitudinis terminus, & certa figura singulis partibus à summo Creatore præscripta sunt, unde etiam fit, quod pili secundum latitudinem tantum non increscant, quantum secundum longitudinem.

6. Si pili nutrirentur fuliginoso excremento tertiæ coctionis, excrescerent in immensam longitudinem, quin etiam continue & toto vitæ tempore augerentur, quia talis excrementi continuus est proventus, hinc etiam continuè radicibus appositum pilos ulterius protruderet. At è contrario, videmus pilos, cum ad certam aliquam longitudinem pervenerunt, ulterius non increscere, ut liquet in fœminis, quibus illi in capite nunquam resecantur: ut etiam liquet in pilis crurum, pubis, pectoris, aliarumque partium.

Hæc argumenta multorum mentibus illam infixerunt opinionem, pilos verè esse partes corporis, & communi vita ac nutrimento cum reliquis partibus frui.

Solutio. Si utriusque opinionis rationes bene ponderentur ac perpendantur, priorem pro majore parte rejiciendam esse comperiemus. Sed interea in posteriore, quæ verior est, adhuc aliqua etiam desiderantur. Nam, *primò*, bene docet pilos non protrudi per solam alicujus materiæ appositionem ad eorum radices factam, sed illos secundum totam substantiam nutriri: verum non explicat, quomodo per talem nutritionem possit subita fieri canities. *Secundo*, non satis ostendit, an pili sint partes corporis appellandi: neque solvit hunc nodum, quomodo pars aliqua corporis mortuo homine adhuc vivat & crescat. Hæc duo igitur paulo clarius explicanda supersunt.

Subita canities. Quantum ad prius, nonnunquam homines ex ingenti terrore, vel mortis metu, una nocte aut die canos evasisse, certissimum est; idque ego ipsemet in capitaneo quodam ab hostibus capto, & postridianum suspendium metuente, factum fuisse vidi. Hujus rei plures & variæ historiæ ex Suetonio, Nicolao Florentino, Crantzio, Petro Messia, Scaligero, Adriano Funio, aliisque collectæ, inveniuntur apud Marcellum Donatum, *histor. med. mirab. lib.* 1. *cap.* 1. & Schenckium, *lib.* 1. *observat.* 1.

Hujus tam repentinæ mutationis causam, *Ejus causa.* nonnulli statuerunt esse subitam siccitatem, alii subitam putredinem humoris pilos alentis. Sed horum neutrum verum esse potest, cum neutrum tam subito fieri queat. Ego potius id hoc modo fieri arbitror. In magno metu & terrore mente percepto, cor per accidens admodum angitur, atque hinc parum & valde debiliter pulsat, ut nonnulli hac de causa in syncopem incidant: per debilem autem pulsum paucus sanguis ad partes externas impellitur, hinc illæ mox frigent & rigent: deficiente in cute sanguine, mox etiam in succo pilos nutriente mutari potest color, qui ipsi antea ab humoribus sanguini admistis inferebatur: tunc si pituitosi albicantes humores forte antea in cute hæserint, illi mox prædominio sui coloris inficient succum pilos nutrientem, qui cum continue pilos usque ad finem pervadat & nutriat, poterit eorum color hinc brevi spatio immutari, & canus seu albicans fieri; quippe substantia eorum est quasi diaphana, omnes colores facile suscipiens, qui ipsi cum alimento conferuntur. Si verò pituita tunc in cute capitis non hæreat, sed alius humor fuliginosus, nigricans, aliove colore tinctus ibi firmius impactus sit, tunc terrorem & metum licet maximum, non subsequitur subita canities, & quia frequentius fuliginosi, biliosi, aliive humores cuti impacti hærent, hinc fit quod tam pauci ob ingentem terrorem & metum cani fiant. Verum enimvero dicat aliquis, si hac de causa contingat illa subita canities, ergo postea, cessante terrore & metu, & aliis humoribus ad capitis cutem rursus libere affluentibus, iterum evanescet illa canities, & pili colorem pristinum recuperabunt. Conceditur, si modo tam copiosi affluere possint, ut suo colore prædominium coloris albicantis pituitæ evincere queant: sed plerumque propter sanguinis in terrore affluentis summam paucitatem, ita contrahuntur & à pituita opplentur ac infarciuntur pori cutis, ut affluens postea copiosior sanguis, aliusve fuliginosus, nigricans, vel biliosus flavus humor, vix unquam tanta copia eos subire possit, ut colore suo prædominantis & infixæ pituitæ colorem evincere queat, atque hinc fit quod tam pauci, sive ex terrore metuve ingenti, sive sponte, absque tali

tali occasione cani facti, postea colorem pilorum albicantem rursus immutent. Si tamen aliqui sint, quibus alii humores affluentes albicantis pituitæ colorem evincunt (quod rarò contingit) in illis etiam mutatur pilorum canus color. Hoc vidi in capitaneo ante citato, cui in carcere una nocte capilli omnes ex nigris albissimi evaserant, sed postea paulatim canities illa aliquo modo recessit, ita ut biennio post, fere omnes capilli rursus nigricarent: dico, *fere*, quia nunquam in totum canitiem illam ita superavit, quin quarta circiter pars pilorum cana remanserit. Idem etiam liquet in patritio N. quem ex Marcello Donato ante citavimus, qui fuit canus totus, sed cum postea biliosus evasisset, pili ejus, evanescente canitie, subvirides ac flavi evasere. Illud ipsum etiam hic illic in paucis aliis observatum fuit, quod propter novam aliorum humorum redundantiam canities multum imminuta, & interdum fere ablata visa est.

An pili sint partes corporis.

Quantum ad posterius, scilicet an pili sint appellandi partes corporis, ea de re longa sermonis reciprocatione opus non est: diverso enim respectu, modò partes dici, modò non dici posse videntur, secundum diversas nempe partis definitiones. Si enim hanc ponamus definitionem: *Pars corporis est qualibet substantia corporea, illud cum aliis complens atque integrum faciens.* Tunc pili erunt partes corporis dicendi, nam re vera cum aliis partibus complent humanum corpus, haud secus atque folia arborem, plumæ avem: sicut enim arbor sine foliis, & avis sine plumis, ita etiam homo sine pilis vix omnibus numeris completus dici potest, quamvis sine iis vivere possit. Si verò partem hoc modo aliter definiamus: *Pars est corpus toti cohærens, communique vita conjunctum, ad illius functionem usumve comparatum.* Tunc pili vix possunt nominari partes corporis, nam etsi vivant, non vivunt tamen communem vitam cum reliquis partibus animatis, sed vitam peculiarem vegetabilem: haud secus atque moschus, vel herba aliqua, ut polypodium, in arbore crescens (quamvis ad complementum arboris non faciat, sicut pili ad complementum hominis) separatam & diversam ab arbore vitam vivit, licet ex arbore viva nutrimentum suum desumat: vitæ diversitas ex eo patet, quia mortuâ arbore adhuc vivit & crescit, quo usque vel ex arbore, vel aliunde conveniens nutrimentum habere potest. Sic etiam pili, quo usque è corpore, vel vivo, vel mortuo, conveniens nutrimentum ipsis confertur, suam vitam peculiarem vivunt, & ad justam magnitudinem increscunt: quam vitam reliquis partibus non esse communem, docet illud, quod mors pilis non est communis cum reliquis partibus, nam ablatâ animâ moriuntur omnes partes eadem anima animatæ, sed non pili, utpote quos per peculiarem seu propriam, qua donati sunt, animam, diu post hominum mortem vixisse & increvisse, multoties observatum est. Unde liquet illos non esse communi cum cæteris partibus anima animatos, neque talem vitam vivere, qualem vivunt reliquæ partes.

Quod autem pili sanguine nutriantur in vivis hominibus, hoc non probat illos esse partes communi vita conjunctas: nam non nutriuntur proxime & immediate isto sanguine, sed peculiari succo, qui in vivis ex sanguine quidem conficitur, sed tamen etiam ex aliis humoribus confici potest, ut manifestum fuit in illa muliere antè citata, cui ex fœtido cruris ulcere copiosissimi pili enati fuerunt; ut etiam manifestum est in corporibus mortuis (non tamen quibuslibet, sed illis solummodo, quæ sine humida putredine paulatim exsiccantur, sicut fit cum cadavera, antequam incipiunt putrescere, siccissimo loco, à calore externo remoto, sepeliuntur, cujus notabile exemplum mox subjungemus: vel cum exemptis intraneis, ad diuturniorem conservationem. Aromatibus & balsamis à pollinctoribus condiuntur) in quibus longo post mortem corporis tempore, cum nullus sanguis amplius superesset, capillos in notabilem longitudinem excrevisse, variis Medicorum & historicorum testimoniis constat. Quod certum indicium est, illum succum eos nutrientem tunc non ex sanguine, sed ex alio quodam humido in cadavere residuo generari, quod quia in cadaveribus paucum est, hinc etiam capilli in iis tam citò non increscunt, quam in vivis. Præterea, sicut fœtus, qui per umbilicum, mediante placenta, utero materno adhæret, & sanguine umbilicali nutritur, propterea non est pars matris, sed potius corpus per se animatum, in matre genitum, quod in utero fruitur sanguine materno ut nutrimento, atque etiam succo lacteo (hæc latius supra docuimus, *lib.* 1. *cap.* 29. 30. 31. 32.) sed postea extra uterum sine illo sanguine & succo lacteo, aliis alimentis non minus bene nutrietur, & vivet, quam illis primis in utero ei collatis: eo autem partu excusso, manet tamen mater integra, nec ulla parte ad totius complementum faciente privata dici potest. Sic etiam de pilis sentiendum est.

Ita ut illa quæstio; *An pili sint partes corporis, nec ne*, de qua nonnulli tam acriter contendunt, sit tantum quæstio de definitione partis.

Pili in defunctis excrescentes.

Verum, quandoquidem de pilis in corporibus mortuis excrescentibus modò aliquoties mentio facta, & in quibus cadaveribus

veribus illud contingat à me in præcedentibus dictum est, nunc hac de re adhuc pauca addenda videntur. Aristoteles, *lib.* 2. *de generat. animal. cap.* 4. docet pilos defunctis excrescere, sed novos non nasci. Sic etiam Plotinus, *lib.* 2. *de dubiis animæ imaginat. cap.* 19. dicit, defunctis pilos & ungues augeri. Illud ipsum, ex Aristotelis sententia, tradunt plures alii Philosophi, quamvis de hujus excrescentiæ pilorum causis inter eos magnus sit dissensus, imò eorum varii, obscuritatem rei animadvertentes, maluerint de re ipsa dubitare, &, contra Aristotelem, istam pilorum in defunctis excrescentiam negare, quam in ejusdem causas inquirere. Verum hanc alterationem, omniumque opinionum discussionem & examen hic agitare nimis longum foret. Nostra sententia patet ex antedictis; & rei ipsius veritatem confirmant observationes & testimonia plurium Medicorum, qui illam excrescentiam pilorum in defunctis, sibi aliisque visam, hic illic diligenter annotarunt. Inter hos etiam est (ut reliquos prætercam) Ambrosius Paræus, qui, *ad finem lib. de renunciat. & embammat.* scribit, se domi suæ servare furis suspensi cadaver, à se balsamis aliisque rebus, ad diutinam conservationem, conditum, atque sic optime siccatum, & absque ulla putredine ultra viginti quinque annos servatum, cujus capillos & ungues crebrius à se resectos, animadvertit mox rursus increscere, & ad priorem longitudinem redire. Verum hic opus non est ut isto Gallico Paræi, fide dignissimi, testimonio hanc rem confirmem, cum autopsia domestica ejusdem veritatem nos edocuerit: subjungemus itaque notabile exemplum nobis ipsis visum. Anno 1636. peste Noviomagi (in qua urbe tunc temporis poliater, praxin exercebam) crudeliter grassante, cum illa etiam domesticos Domini Jordaens, Senatoris urbis, invasisset, & unum ex liberis è medio sustulisset, atque illi tantum unum in templo sepeliendis suis defunctis sepulchrum superesset (alia duo, quæ habebat, consanguineorum defunctis modò repleta erant) mihi dixit in eo ante septuaginta sex aut octo annos ultimo sepultum fuisse unum ex majoribus suis (si bene memini, attavum) ut à suo patre ipsi sæpe relatum fuerat; & quia illud sepulchrum, jam pro defuncti sui sepultura, necessario aperiendum erat, me rogavit ut apertioni adesse vellem, & videre anne cadaver illud exsiccatum foret, quemadmodum in illo templo (quod in monte arenoso altiore situm est) alia sæpe cadavera exsiccata inventa fuisse dicebantur. Curiositate ductus, lubens adsfui: rejecta terra sepulchrum superius replente, cistam feralem sine commotione è sepulchro extrahi curavi, quam facili negotio aperuimus, in eoque cadaver, quasi adhuc integrum invenimus, solæ genæ in facie nonnihil collapsæ erant, reliqua membra in naturali situ jacere videbantur: capilli ultra humeros prolongati excreverant, ex pallido subruffi coloris: barba lata fere usque ad umbilicum prolongata erat, ejusdemque coloris cum capillis: cum tamen ex ejus effigie, quam D. Jordaens pictam domi suæ habebat, videremus, quod in vita curtos seu brevissimos capillos talis coloris, & barbam quadratam quidem, secundum istius temporis morem, sed brevem habuisset.

Observatio Paræi.

Observatio notabilis.

In hoc eodem cadavere adhuc aliud quid maxime mirandum, atque hinc minime prætereundum, notavi, scilicet, quod postquam exteriora illa satis perspexissem, cum tandem cadaver manu mea invertere vellem, illud ilico totum, exceptis ossibus, resolveretur in tenuem pulverem; & quod præterea, exemptis ossibus (quæ in fundo sepulchri rursus in humari curavimus) totus ille totius corporis pulvis adeo paucus esset, ut uno compresso manipulo facile comprehendi posset, imò integrum manipulum vix conficeret.

Alia observatio.

Tandem, coronidis loco, adhuc unum subjiciemus, scilicet, An capillorum copia aliquid conferat ad corporis fortitudinem & vires? Affirmativæ defensor videtur esse Levinus Lemnius, *de occult. natur. mirac. lib.* 3. quippe suadet sanis ne barbam & capillos usque ad vivam cutem sibi deradi patiantur: *Quia*, inquit, *depopulatur nimis ejus rei usus vires, atque homines effœminatos mollesque reddit, quinetiam spiritus & calorem nativum resolvit atque extenuat, maximamque audaciæ & confidentiæ partem in adeundis periculis cordi detrahit.* Lemnio favet historia Simpsonis in Sacra scriptura, qui virtutem illam, & insignem qua pollebat, virium corporis fortitudinem, abrasis capillis amisit, ac deinde capillitio recrescente recuperavit. E contra verò legimus veteres Romanos suis athletis (qui in promovenda corporis firmitudine & εὐεξίᾳ studium omne ponebant) capillos usque ad cutem resecuisse, ut fortiores & viriliores evaderent. Quidquid sit, ego capillorum copiam parum ad robur & vires, sed frequenter multum ad sanitatem conferre arbitror, quatenus iis contectum caput à multis injuriis externis defenditur. Capite autem, cum cerebro, bene sano existente, spiritus animales copiosi generantur, hincque totum nervosum genus fortius, & ipsi etiam musculi, à copioso spirituum animalium influxu, validiores fiunt, atque ex illa consequentia, capillorum copia in multis ad majus virium robur multum præstat. Sed illa tamen regula universalis & perpetua esse non potest, quoniam multi etiam inveniun-

An capillorum copia conferat ad vires corporis.

inveniuntur, quibus copia capillorum exspirandas exhalationes inhibet, sicque cerebrum per accidens debilitat: hac autem Palladis arce vaporum nebulis obfuscatâ, pauciores generantur spiritus animales, à quorum paucitate nervosi generis & musculorum vires imminuuntur, imò & catarrhi, aliique ex his orti morbi succrescunt. Hac de causa, ad visum acuendum, capitis tonsuram commendant Rases & Avicenna, ac in diuturnione pituitæ defluxu, caput tonderi jubet Celsus, *lib.* 2. eademque de causa etiam Aristotelem tonso vertice usum fuisse, refert Laertius, ut valetudini suæ consuleret: & sic quoque tradit Galenus, *lib.* 6. *epidem.* sui temporis Medicos, sanitatis conservandæ gratia, ad cutem usque detonsos fuisse. Præterea mulieres propter copiosum capillitium nunquam judicantur esse fortes. Pro conclusione igitur dicendum capillorum copiam per accidens aliis robur, aliis morbos conferre, pro diversâ hominum constitutione. Communiter tamen judicantur illi fortes & validi, qui pectore & reliquo corpore sunt multum hirsuti & pilosi; non quod pili illam fortitudinem suâ copiâ conferant, sed quod signum sint, cor & reliqua viscera esse valida, à quorum integritate necessario totius corporis robur procedit.

CAPUT III.

De Externis capitis integumentis.

Pilos sequuntur reliqua externa capitis integumenta, inter quæ primo sese offert *Cuticula*, hinc *Cutis*, quæ in parte capillata insignem habet crassitiem, ut externarum injuriarum vim facilius eludat, eique pili firmius ac profundius inhæreant. *Cutis.*

Pinguedo. Cuti substernitur *Pinguedo* paucissima, ne vaporum transpirationem densior infarctus impediret. Riolanus hic nullam pinguedinem agnoscit.

Panniculus carnosus. Pinguedinem sequitur *Panniculus carnosus*, hunc musculi varii, aliis locis explicandi.

Pericranium. His subjicitur *Pericranium*, quod est membrana tenuis, mollis, densa, firma, & sensu exquisito prædita, propter nervos ad occiput per eam & tempora dispersos. Hoc totum cranium cingit, & suturis servatis firmiter jungitur, nervosis fibris per ossium commissuras ad duram usque meningem demissis, cum eaque unitis, unde magnus utrisque membranæ consensus oritur, & pericranium à meninge oriri vulgò creditur: à qua tamen opinione, non omnino sine ratione, dissentiunt Spigelius & Highmorus, qui hunc ortum negant, & solummodo utriusque connexionem per nerveas fibrillas agnoscunt. Lindanus, *physiol. cap.* 8. *artic.* 5. videtur pericranii ortum deducere velle à tendinibus musculorum frontis, temporum, & occipitis, circum cranium expansis: quod minus verosimile videtur, cum pericranium supra musculos temporales, eorumque tendines extendatur, atque ab his illæsis detrahi possit. Fallopius, *in observat.* dicit pericranium esse duplex, & aliquot capitis locis in duas partes, etsi difficulter, separari posse, quarum altera cuti adhæret, altera ossi connascitur. Hanc duplicitatem non agnoscit Veslingius, & nos quoque hactenus animadvertere non potuimus.

Superius, anterius, & posterius cranium proxime (intercedente tamen periosteo) circumdat: verum ad latera descendens, ab eodem recedit, & musculos temporales supergreditur, eosque, ad majorem custodiam, intra se comprehendit, non quidem usque ad eorum insertionem, sed usque ad ossa jugalia, hisque locis crassior & durior est. Præterea etiam ad nasum excurrit, & oculorum orbitas investit, ipsisque oculis tunicam conjunctivam, pro ligamento, circumjicit.

Pericranio substernitur *Periosteum*, quod est membrana tenuissima & nervosa, acuti sensus, cujus beneficio cranium sentit, sicut etiam alia ossa, exceptis dentibus, qui partim à periosteo radices investiente, partim ab interiore nervulo sensum habent. *Periosteum.*

Hoc, sicuti cranio firmiter connectitur, ita etiam pericranio tam exacte jungitur, ut simul unam membranam constituere videantur, quod decepit Fallopium, qui unam esse putavit, hincque scripsit, idem in capite esse pericranium, quod in aliis partibus periosteum; immemor scilicet, quod periostea nusquam musculos supergrediantur, sicut pericranium transcendit musculos temporales. Verum artificiosa separatio diversas membranas esse docet.

Ad has exteriores membranas sanguis vitalis defertur per ramum externum arteriarum carotidum, & à nutritione residuus per venas exiles remittitur ad jugulares externas. Sunt qui credunt has arterias, per cranii foraminula transeuntes, penetrare & aperiri in sinum magnum duræ meningis; quod tamen non videtur verosimile, cum ad diploën solummodo tendant, in eaque absuman-

absumantur, sanguinem ad medullosæ substantiæ confectionem eò deferentes, nusquam verò ossa rursus egrediantur.

Ossa. Periosteum immediatè adhæret capitis ossibus, quæ sunt, vel cranii, vel maxillarum.

Cranii ossa sunt, frontis, syncipitis, occipitis, sphœnoides, & temporum.

Maxillarum multa sunt ossa, quorum varia peculiaribus nominibus sunt insignita. De his omnibus, tum cranii, tum maxillarum ossibus, vide *lib. 9. cap. 3. ad 10.*

CAPUT IV.

De Internis cerebri integumentis: nec non de Falce, & Sinibus.

Ablato cranio in conspectum veniunt partes interiores, inter quas primo occurrunt duæ membranæ acuti sensus, Græcis Meninges, Arabibus Matres appellatæ, quas sollicita Natura ad nobilissimi visceris meliorem conservationem cerebro proxime circumjecit.

Dura meninx. Harum exterior, quæ cerebrum immediate non ambit, à substantiæ crassitie ac duritie, Galeno σκληρὰ, sive παχεῖα, Crassa, vel Dura meninx, Hippocrati παχυτέρη, aliis, Dura Mater appellatur, sensuque exquisito prædita est.

Hanc geminam existere, cum Fallopio & Bauhino, varii Anatomici tradunt: quæ duplicatura, quia difficulter demonstratur, rejicitur à Riolano.

Condita est, non solum ad cerebri, medullæ, & nervorum tutelam, verum etiam ut cerebrum in duas partes, nec non à cerebello distingueret.

Laxo ambitu cerebrum amplectitur, tantum ab eo distans, quantum motus commoditas exigit. Simul etiam totum interius cranium laxiore copula investit, ita ut ab eo plerisque in locis facile dimoveri queat, sicut perforato per terebram cranio, id levi depressione fieri solet. Basi tamen arctissime jungitur, ut facile ab ea divelli nequeat, & suturis firmiter adnectitur per fibras, atque circiter semi digiti latitudine à lateribus suturæ sagittalis, nec non multoties etiam prope ejusdem concursum cum coronali, mediantibus minimis vasculis, quæ versus diploidem emittit, duobus, tribus, quatuorve locis nonnihil adhæret, quibus locis, cum cranium avellitur, punctula sanguinea è vasculis illis disruptis epullulant. Semel calvariæ undique adnatam vidit Varolius, quod rarissimum est: quales tamen duos casus sibi visos notat Hildanus, *cent.* 1. *observ.* 7.

Foramina. Foraminibus multis, ad vasorum transitum, pervia est, uno præterea magno ad medullæ descensum, & altero versus glandulam pituitariam: qua verò parte ossi cribriformi cohæret, instar cribri perforatur, seu potius per ossis foraminula tenellos tubulos ad nares emittit, in vitulino capite manifeste conspicuos.

Exterius asperior & durior, cranium ejusque sinus ac cavitates succingit, & fibrillis plurimis per suturas serratas transmissis, eidem, ut modò dictum adhæret, ex quibus fibrillis foris circum cranium expansis pericranium efformari, multis persuasum est. Interius lævis & lubrica est, humore aqueo perfusa. Tenui meningi multis locis cohæret mediantibus vasis.

Vasa. Arterias ab arteriæ carotidis ampliore ramo productas, per foramina ossis cuneiformis & frontis transeuntes, recipit, quæ quibusdam locis, præcipue in verticis regione, ex hac membrana exsilientes, tenui meningi surculos tribuunt, quibus mediantibus hæ membranæ sibi mutuo cohærent. Venas autem copiosas ad sinus & internæ venæ jugularis ramum emittit.

Duplicatura. Duplicatur in capitis vertice, ubi versus interiora descendens, cerebrum dividit in dextram sinistramque partem. Hæc superior duplicata pars, quia versus posteriora latior est, & versus anteriora arctatur, sicque falcis messoriæ figuram aliquo modo referre videtur, Falx appellatur.

Falx. Fertur autem Falx parte anteriore ad summas nares, & septo osseo processus papillares distinguente, id est, cristæ galli, connascitur. Parte verò posteriore & latiore in occipite divaricata, in dextrum sinistrumque latus descendit, & cerebellum à cerebro distinguit, quo loco in canibus os prominet, cerebrum subfulciens, ne cerebellum ab eo comprimatur.

Riolanus, *animadv. in Bauhin.* in falce nullam meningis duplicaturam agnoscit, nec etiam in sepimento quod est inter cerebrum & cerebellum, quam tamen sinus in illa duplicatura efformati satis probant.

Sinus. In dicta duplicatura quatuor Sinus efformantur, tres majores, unus parvus: quorum majorum interiores cavitates non æquali amplitudine procedunt, sed propter multiplicia vasa undique in illos hiantia, aliquan-

aliquantum inæquales, quibusdam locis nonnihil latiores; aliis paulo arctiores sunt.

Horum sinuum primus, elatior, & longissimus (in hunc interdum venam, & jam nuper arteriam, ad duorum triumve digitorum transversorum latitudinem, excurrere observavi) secundum superiorem falcis partem, à summis naribus per capitis longitudinem versus posteriora progreditur, ubi dirimitur in duos sinus laterales, ad basin occipitis, juxta lambdoidis latera descendentes, qui cum jugularis venæ ramo interno continuantur. Ad dictam divisionem quartus brevis sinus versus interiora progreditur ad glandulam pinealem, per quem è tertio ventriculo vena plexui choroidi interjecta, eique continua, sanguinem exonerat, per laterales sinus ad venas jugulares deferendum.

Torcular Herophili.

Ubi horum sinuum concursus est, ibi Torcular Herophili vulgò constituitur.

Verum sicut hi sinus plerumque æqualiter concurrunt, ita nonnunquam etiam, licet rarius, inæqualis eorum concursus reperitur, ita ut lateralium inferiorum unus paulo altiore, alter paulo humiliore loco in tertium rectum ingrediatur.

Præter dictos sinus à Sylvio, aliisque nonnullis Anatomicis, interdum adhuc tres alii sinus, non tamen in omnibus subjectis, inventi & observati sunt. Horum unus (quem etiam nos semel atque iterum publicè demonstravimus) per infimam falcis partem defertur, estque valde angustus, ac in quartum antedictum desinit & aperitur. Reliqui duo laterales minores & breviores, utrimque unus, in dura membrana cerebrum à cerebello distinguente, transverso circiter pollice à majoribus distant, in quos tandem desinunt, interdum ad torcular Herophilianum cum reliquis excurrunt.

Riolanus, *animadvers. in Bartholin.* hos sinus minores irridet, fortè quia illos nunquam vidit; vel quia, pro suo more, ægre fert quod illos primus non invenerit, hincque eorum inventoribus istum primæ inventionis honorem detrahere nititur.

Usus sinuum.

In hos sinus, præter carotidis posterioris propaginem, terminantur arteriolæ plurimæ per meninges decurrentes, quarum innumera exilia oscula in supremo magno sinu undequaque manifeste conspicua sunt: quod abunde refellit Fallopium, qui, *in observat.* scribit, nullam arteriam ad hos sinus pervenire. Præterea in eosdem aperiuntur multæ meningum venæ, sanguinem in eos effundentes; quod certo experimento docuerunt Thomas Willis & Wepferus. Quippe liquorem nigrum arteriæ carotidis caudici cum per syringam injecissent, observarunt istum atrum liquorem per innumeras arteriosas & venosas propagines transire, usque dum tandem in sinus, ex iisque in venas jugulares conflueret.

An sint etiam tubuli sinuum.

Bauhinus & Veslingius scribunt etiam tubulos aliquos sinuum in meningum & cerebri substantiam, inter venas & arterias, excurrere. Walæus, *epist. 1. de motu sang.* videns quorundam vasculorum latiora oscula in sinus aperiri, & fines arteriolarum tam latos esse vix posse, existimat hos tubulos per anastomosin coire cum arteriolarum, per meninges & cerebrum dispersarum, extremitatibus, sicque ab iis à nutritione illarum partium residuum sanguinem suscipere, ac in sinus deponere; quas anastomoses enormiter crassis delineamentis depingit Highmorus, *anat. lib. 3. tab. 18.* Verum non animadvertit Walæus, quod oscula arteriolarum in sinus hiantia, non sint lata, sed admodum exilia; & illa quæ latioribus osculis in eos aperiuntur vasa, esse venas, quæ magnæ & copiosæ per meninges decurrentes, in hos sinus se exonerant. Ita ut necesse non sit hic ullos tubulos à sinibus productos effingere, cum autopsia satis doceat, ipsas arterias & venas, nullis mediantibus tubulis, extremitatibus suis ad sinus pervenire, in eosque aperiri.

In hos igitur sinus sanguis à nutritione meningum & cerebri residuus per venas, & qui nimia quantitate in illas partes influxurus fuisset, per arterias exoneratur, eodemque etiam sanguis in plexu choroide redundans confluit, per venam quæ medio plexui in tertio ventriculo supra glandulam pinealem, modò recta, modo bifurcata interjicitur (hanc Galenus appellat Venam à nulla alia vena ortam) ac per quartum sinum in superiorem magnum sinum adscendit, ab eoque mox in duos laterales sinus, versus mastoides apophyses, seu occipitis basin, in venæ jugularis ramos internos, iis immediate unitos & continuos, inde ad cor reversurus. Ab eo autem sanguine per arteriolarum orificia in sinus impulso fit, quod ablato vivi animalis cranio (hoc in nuper nati vituli aut porcelli capite facillime effici potest) manifesta pulsatio in superiore magno sinu animadvertatur. Quia verò sinus illi lati sunt, hinc sanguis in eos infusus, & per arteriolarum pulsationes propulsus, mox ad inferiora defluit, quæ causa est, quod superior maximus sinus, cum duobus lateralibus, plerumque vacuus, sine ullo sanguine, nonnunquam pauxillum sanguinis continens, rarò totus sanguine repletus, inveniatur, quod tamen in strangulatis semel atque iterum vidimus. Ex his jam patet quam longe à veritate aberret P. Laurenbergius, qui existimat in sinibus generari spiritus animales; ut & A. Kyperus, qui scribit in iis sanguinem ventilari ac refrigerari, ad meliores cerebri usus, &

commodiorem dictorum spirituum generationem.

Tenuis meninx. Altera interior membrana, exquisito sensu prædita, plurimisque arteriolis & venulis donata, λεπτὴ μῆνιγξ, Tenuis Meninx, & Pia mater appellatur, quia admodum subtilis & tenuis est, & instar bonæ ac piæ matris, immediate ac molliter cerebrum ejusque partes amplectitur, & ne diffluant, impedit, simulque gyros ejusdem & anfractus profundius involvit, ac summitates eorum colligat, sicque totam exteriorem cerebri superficiem quasi planam reddit: qua connexione superiore soluta, gyrorum anfractus, quia hac meninge sunt investiti, facile separari & explicari possunt. Ab hac tenui meninge procedit etiam tenuissima membranula ventriculos cerebri interiores investiens.

Plexus vasorum. Hæc meninx intexitur mirabilibus & copiosis minimorum vasculorum plexibus seu reticulis, ad intima glandularum corticis penetrantibus, oriundis à carotidibus cervicalibusque arteriis & venis jugularibus, passim mutuis inosculationibus (de quibus dicetur *sequente capite*) ultro citroque junctis, ut ad magni visceris, cerebri, nutritionem, spirituumque animalium confectionem, per innumerabilium horum vasculorum copiam sanguis satis copiosus undequaque affundatur. His vasculorum plexibus plurimas exiles glandulas interjectas se observasse, scribit Thomas Willis, quas facile percipi dicit in cerebro humidiore, aut hydropico, etsi in aliis fere visum effugiant. Verum istæ glandulæ hic à Willisio notatæ, procul dubio fuerunt aliquæ glandulæ ipsius corticis cerebri, quæ seroso liquore turgidæ, & extrorsum versus assurgentes, ipsi visæ fuerunt peculiares glandulæ dictis plexibus interjectæ, de quibus glandulis vide *sequente cap.* 5.

Cerebri autem medulla, usque ad finem spinæ extensa, omnesque nervi ex ea prodeuntes, geminam tunicam ab his meningibus assumunt, qua muniti ad destinatas partes excurrunt.

CAPUT V.

DE CEREBRO.

Cerebrum. Motis involucris ad Cerebrum devenitur, quod Græcis ἐγκέφαλος dicitur, estque organum sentiendi generale, cujus ministerio sensuum internorum externorumque, tum voluntarii motus functiones, Anima princeps corporis ac gubernatrix exequitur. In hoc enim partium sentientium sensationes percipit ac dijudicat, ex eoque, tanquam ex scaturigine, radios benignitatis suæ, nempe Spiritus animales in cerebro genitos, per nervorum ductus seu rivulos, omnibus sentientibus corporis partibus communicat, & per eos actiones animales edendi facultatem ipsis tribuit.

An cerebrum sit viscus, an vero glandula. Hic in vestibulo dubium movent nonnulli, an cerebrum etiam viscus appellandum, & viscerum ordini annumerandum sit? Hippocrates, *lib. de gland.* videtur illud glandulis annumerasse, nam dicit, *Majus est cerebrum quam reliquæ glandulæ*: quasi significare vellet, cerebrum esse maximam glandulam, eo quod, sicut glandulæ, sit album, molle, humidum, & quasi subpingue. Whartonus, *in adenogr.* dicit arduum esse, illius rationem aliquam communem cum reliquis visceribus constituere, atque hinc illud è viscerum numero excludit. Cum Whartono consentire videtur Malpigius, *lib. de cerebri cortice.* Alii, cum Platone, illud inter medullas reposuere, propter friabilitatem, mollitiem, & ossium circumductionem; etsi ab ossium medulla toto cœlo differat, neque ignem, ut illa, concipiat. Verum longissime à veritate aberrant omnes, qui illud glandulis, aut medullæ annumerant, cum substantiæ & structuræ diversitas satis ostendant, illud neque cum illis, neque cum hac quidquam similitudinis habere. At enim, dicat quis, totus cortex (ut statim latius dicetur) est quasi mera congeries minimarum glandularum? Certè hoc non probat cerebrum esse glandulam, nam quod pars aliqua plurimas glandulas habeat, eæque etiam ad necessarium complementum partis faciant, ex eo concludi non potest nec debet, partem esse glandulam, nam alioqui hepar, lien, renes, quia suæ substantiæ plurimas intertextas habent (ut dictum *lib.* 1. *cap.* 14. 16. 18.) etiam glandulæ dici, & è viscerum numero excludi deberent; nasus item, lingua, palpebræ, propter glandulas ipsis concessas, imò & ipsum quoque palatum glandula nominandum foret: quales novitates si aliquis, tanquam magnum eruditionis specimen, hodie introducere velit, per me licet, dummodo mihi non denegetur licentia manendi in antiquis terminis, quam etiam supra in simili occasione petii, *lib.* 1. *cap.* 14. Præterea, cerebri ipsius dignitas, & operationum principum, quas edit, nobilitas, clarè docent, illud verissime viscus esse,

esse, non minus quam cor, hepar, &c. & suas proprias, easque principes, actiones obire, ac nobilissimos totius corporis spiritus, nempe animales, conficere, atque hinc etiam illud summo jure viscus nominari à Galeno, *lib. de decret. Hipp. & Plat.* nec non ab Aristotele, *lib. 3. de part. animal. cap. 7.*

Formatio. Delineatum & formatum est cerebrum ex seminis germine, eodem tempore cum reliquis corporis partibus: atque hinc rejicienda videntur figmenta quædam, quæ, ex sententia Cartesii, super hac re sibi imaginatus est Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* scilicet, cerebrum formatum esse è particulis crassioribus per arteriarum poros transeuntibus, atque hinc propter pororum angustiam in tenuia filamenta se extendentibus, sicque cerebri substantiam quasi ex fibris compositam efficientibus, & propter impetum spirituum è glandula pineali & vicinis arteriis erumpentium, intus variis cavitatibus seu ventriculis per accidens excavantibus. Certe hujus splendidi commenti debilitas undequaque patet. Cerebrum enim non est delineatum ex particulis seminis crassioribus aut durioribus (potius dicendum foret, ex tenuioribus & mollioribus, nam in principio caput apparet instar bullæ, aqua turbida, instar albuminis ovi, repletæ) per arteriarum poros transeuntibus; nam præterquam quod semen per arterias non fluat, etiam in prima formatione nullæ arteriæ extant ante cerebrum, sed omnes partes ex seminis germine simul delineantur & formantur (sunt enim immediata Naturæ opera, ut supra latius docuimus, *lib. 1. cap. 29.*) neque una post aliam, aut ab alia. Nec etiam ejus ventriculi ab aliquo spirituum impetu è glandula pineali aut arteriis erumpentium excavati esse potuerunt, cum in delineationis principio nullus tantus impetus adsit: neque etiam impetus ille fieri possit per instrumentum (nempe cerebrum) nondum perfecte formatum (tale illud in principio esse, præsupponit ipse L. de la Forge) quod tamen è contrario, ante illum aut ullum impetum modò perfecte formatum fuisse, docet ipsa glandula pinealis, per quam impetum istum fieri dicit Lud. de la Forge; nam cum illa non possit habere alium locum quam in tertio seu medio ventriculo, ergo necessario ille locus non ab ista re locata, aut post rem locatam, sed potius aut simul cum re locata, aut ante eam genitus fuisse debuit.

Nominis divisio. Cerebrum modò stricta significatione sumitur pro ea majore parte, quæ proprie Cerebrum appellatur, & à cerebello ac medulla distinguitur: modò lata, pro toto viscere, prout ex cerebro, cerebello, & medulla constat.

Humani cerebri magnitudo, pro ratione totius corporis, insignior est quam aliorum animalium, utpote quod cerebri elephantis quantitatem, & circiter duplo pondere bovis cerebrum superat; quippe pendet libras quatuor aut quinque. Lindanus passerum cerebrum, ad corporis proportionem, humano majus esse existimat. *Magnitudo.*

Fernelius, Veslingius, Riolanus, Bartholinus, Lindanus, & Highmorus, præeunte Fallopio, docent ad Lunaris luminis dispendia vel incrementa, cerebri quantitatem augeri vel imminui. Verum nulla certe actionum animalium mutatio hujusmodi mutationem nobilissimi organi unquam ostendit. Præterea, nullâ etiam experientiâ talis opinio stabiliri potest: quia unius ejusdemque animalis cerebrum duobus diversis Lunæ temporibus inspici ac ponderari nequit: & quæ in diversis subjectis fiunt diversis Lunæ temporibus cerebrorum demonstrationes aut inspectiones, nihil certi ea de re indicare possunt, cum quantitas cerebri in similibus animalibus, licet sint ejusdem speciei & magnitudinis, non necessario semper æqualis sit, eo quod cranii capacitas in aliis paulo major, in aliis paulo minor esse possit: atque hinc si diversitas quædam in cerebri quantitate appareat, illa non tam sectionis temporibus diversis, ad Lunæ mutationem institutis, quam naturalis conformationis diversitati, quæ à Luna minime dependet, adscribenda est. Anno 1661. mensibus Aprili & Majo, una cum chirurgis tractavi Egidium Spruyt, nautam Ultrajectinum, in dextro bregmatis osse lapidis ictu graviter vulneratum, cum cranii fractura & depressione: abstulimus ossa confracta ad latitudinem daleri imperialis majoris: postmodum dura mater, contusione valde læsa, eadem magnitudine sponte separata & exempta fuit, tenui meninge illæsa manente. Cerebrum eo loco depressum remansit ad latitudinem minimi digiti, & totis duobus mensibus per quamcunque Lunæ mutationem, ne minimum quidem cerebri incrementum vel decrementum animadvertere potuimus, quantumcunque curiose hanc rem observaremus: remansit continuè illa depressa cerebri pars in eodem statu, ac ne quidem ad pili crassitiem per novilunium aut plenilunium cerebri quantitas adaucta fuit, nec in quadraturis quidquam imminuta: sed postea carne ex tenui meninge (quod alias nunquam à nobis visum, lectum, vel auditum fuit) largiter, præter omnem expectationem, succrescente, vicesque duræ meningis obeunte, & se cum carne ex diploïde orta conjungente, desperatus æger, qui jam cum Charonte de naulo pacisci credebatur, sanatus fuit. *An Luna quid faciat ad cerebri quantitatem.* *Observatio.*

Pro æque incerto etiam habendum quod scribit Horstius, *in epistolis*, scilicet, se vidisse *An Veneris usus imminuat cerebrum.*

vidisse cerebri substantiam à nimio Veneris usu imminutam. Quomodo, quæso ille potuit scire, an corpus istius hominis, de quo loquitur, ante plus cerebri habuerit? an illud antea viderat & ponderaverat? Nimia Venus cerebrum quidem debilitat, sed an illud imminuat certo dici non potest.

An viri plus cerebri habeant quam mulieres.

Frivolum etiam est, quod nonnulli, duce Aristotele, tradunt, viri cerebrum mulieris cerebri quantitatem excedere. Nam pro certo credendum, hac in parte nullam observari posse differentiam notabilem & certam. Nam sicut pro majore vel minore cranii capacitate, alii viri plus, alii minus cerebri habent, ita etiam se res habet in mulieribus. Si jam aliquis majus viri caput velit comparare cum minore capite mulieris, non erit mirum si plus cerebri inveniatur in virili, quam in muliebri capite: sed inverso casu, plus cerebri invenietur in muliebri, quam in virili capite. Magnitudinis verò & capacitatis cranii æqualitatem ad amussim in utroque sexu invenire, ut tunc de cerebri quantitate exactè judicari possit, impossibile est.

Figura.

Figura cerebri subrotunda est, versus frontem tuberosa, superficies externa anfractuosa, gyris & meandris, instar intestinorum, convoluta, qui anfractus tenui meninge investiti, plurimisque capillaribus arteriarum carotidum & venularum, ramulis donati, alte descendunt, & nonnulli profunditatem corporis callosi circiter æquant: superius verò ab eadem meninge simul colligantur. In cuniculis aliisque minoribus quadrupedibus, cerebri superficies non tam anfractuosa, sed magis plana existit, atque gyri vix aliquantillum descendunt. In plerisque autem volucribus externa cerebri facies fere omnino æqualis apparet, nullis anfractibus sinuosa.

Substantia.

Cerebrum substantiam habet peculiarem, albam, humidam, mollem, instar pinguium liquescentem potius, quam diffluentem, etsi verè pinguis non sit.

Color & mollities.

Color & mollities substantiæ per totum viscus æqualis non est, parte enim exteriore, quo usque anfractus inter gyros descendunt, mollities major, & color magis cinereus conspicitur, reliqua verò interiore parte omnino candida, atque etiam solidior est substantia.

Fibræ, seu striæ.

Cartesius, *lib. de hom.* multis probabilibus conjecturis inculcat hanc substantiam necessario totam esse fibrosam, ex millenis filamentis compositam, quæ filamenta Willisius canaliculos, aut strias appellat. Quod Cartesius mentis oculis perspexit, hoc Malpigius, *epist. ad Fracassat.* autopsia demonstravit: quippe scribit se in cerebro bovis, aliorumque pecudum, tum crudo, tum elixato, sæpius microscopio observasse, quod tota alba cerebri portio evidenter divisa sit in fibrulas depresse rotundas, hasque in piscium cerebris adeo manifeste conspici, ut si adverso lumine observentur, eburneum pectinem, vel organum ecclesiæ musicum representent. Has fibrulas extremis capitibus dicit immergi in corticem (id est, exteriorem cineream cerebri partem) quasi ex illo materiam alimentariam desumpturas, in quem corticem copiosissima vasa sanguinea ramificantur. Addit denique: *Ab arteriis sanguineum succum, vel quid simile, delatum, hac corticis carne, veluti filtro, separari, simulque in implantatas fibras, veluti in radices, propagari, non est absonum rationi,* (hoc nititur confirmare sequenti experimento) *cum interrupto*, inquit, *naturæ ordine, ex morbosa aliqua constitutione, aberrantem copiosam seri hujus collectionem, in ventriculis, cerebri substantia, & sub ipsis meningibus sæpe observemus.* Ut hoc probet, adducit ibidem varias historias ægrorum, quibus talis seri copia in capite fuit collecta. Fracassatus, *in respons.* scribit se hæc eadem observasse in cerebro canis, & simul inveniendi modum adjungit: dicitque cerebrum & medullam esse veluti filis, mutuo & omnifariam nexis, grandem spongiam: præterea judicat, cum Malpigio, albicantem medullarem substantiam aliquid mutuari ex dicto cortice, utpote in quem ejus fibrulæ medullares inseruntur, vel terminantur, atque hinc ex eo aliquid assumere videntur. Verosimile est in ejus glandulosa substantia sanguinis (qui per innumera circumfusa vascula illi undequaque infunditur) tenuissimas salsas particulas à reliquis separari, & sic præparari (de hac separatione plura videantur *sequente cap.* 11.) ut à fibrulis, tanquam invisibilibus tubulis, assumi, in iisque in spiritus animales converti possint. Fracassatus istas particulas tenues, quas ego salsas nomino, appellat *Serum concrescibile, & succum nerveum,* quem in cortice separari, & sic in fibrulas infundi, ait.

Cortex & medulla.

Picolhominus substantiam illam cineritiam exteriorem appellat cerebrum, interiorem verò albicantem vocat medullam, sicque totum cerebrum distinguit in corticem & medullam: quod ipsum etiam facere videntur Bauhinus & Bartholinus.

Cineritia illa substantia, seu cortex, non solum extrinsecus cerebro circumducitur, in ejusque gyros & meandros se dimittit, verum etiam in interiore albicante substantia quibusdam in locis conspicitur, & spinalem quoque medullam nonnihil amplexatur, ejusque interiora (ex observatione Malpigii) aliquo modo ingreditur.

Modus quo spirituum animalium materia è sanguine separatur.

Verum etsi ex his modò dictis magnum lumen ad secretorum cerebri penitiorem cognitionem elucescat, tamen adhuc unum singulare hic desideratur, scilicet, quo modo è san-

è sanguine fiat separatio salsæ spirituosæ materiæ in spiritus animales mutandæ. Supra, *lib.* 1. *cap.* 14. diximus in hepate biliosas particulas è sanguine separari mediantibus acinis glandulosis: & sic etiam in liene subacidas, ac in renibus serosas particulas, mediantibus peculiaribus minimis glandulis, separari, dictum *cap.* 16. *&* 18. *ejusdem libri.* Hoc peculiarium minimarum glandularum (quæ hactenus latuerunt, & omnium Anatomicorum oculos subterfugerunt) officium hic etiam dictam separationem perficit. Harum autem glandularum primam inventionem debemus perspicacissimo Malpigio, qui singulari sua diligentia cerebri mysteria adhuc ulterius perscrutatus est: scribitque se per microscopia comperisse, totum cinericeum corticem esse minimarum glandularum, figuram ovalem habentium, congeriem, eumque ex ea congerie efformari. Dictas autem glandulas dicit tortuose locatas, exteriores cerebri gyros componere, & in earum exteriorem portionem ingredi sanguifera vascula tenuem meningem perreptantia: ex interiore verò portione depromi fibram albam velut proprium vas, & sic singulis fibris appendi seu imponi exilem glandulam, ita ut ubicunque transversim secantur gyri, determinata & firma semper glandularum congeries medullæ affundatur: aque ita observavit ex multiplicium fibrularum connexu & fasciculo albam medullarem cerebri substantiam emergere. Addit; Fracassatum judicare, glandulosum corticem oriri ex sero concrescibili; medullarem verò fibrosam albicantem cerebri substantiam oriri ex deciduis purioribus salibus. Denique modum has corticis glandulas inveniendi subjungit. Dicit eas difficulter in crudo, licet magni animalis, cerebro deprehendi, quia piæ matris avulsione lacerantur, & intercedentia enata spatia, ob mollitiem, non ita facile distinguuntur; facilius autem in cocto cerebro apparere; quia ipsarum substantia, dum coctione crassescit, patentiora reddit intermedia spatia, quæ meningis piæ detractione evidentiora fiunt (si præsertim adhuc calentes explorentur) & affuso atramento, ac leviter gossypio rursus deterso, facile in conspectum veniunt; tunc enim intercepta spatia ita denigrantur, ut circumpositas glandulas facilius exhibeant. Eodem modo illas in piscium, & pennatorum cerebro facile deprehendi dicit. Profectò magnas gratias debemus oculatissimo Malpigio, quod ope microscopiorum hæc tanta cerebri mysteria, per multos labores multaque tentamina, primus patefecerit, eaque tam splendide in lucem produxerit, ut jam discussis crassissimis obscuritatum nebulis, de cerebri constitutione, officio, & actionis modo certius judicari possit.

An cortex sit separabilis à medulla.

Ex hac nova Malpigii observatione jam manifestè patet magnus error Picolhomini, qui medullam à dicto cortice, in recenti cadavere, lineis quibusdam manifeste distingui, atque etiam exacte separari posse, tradidit: quod post ipsum quoque dixit Bauhinus, ex eoque exscripsit Bartholinus: cum tamen nulla linea inter cerebri albam medullam & corticem intercedat, eæque partes minime disjunctæ sint, sed medullares fibræ glandulas corticis ingrediantur, & hæ illis annectentur, ita ut nullo artificio sine læsione à se invicem separari possint.

Temperamentum.

Cerebri substantia, quia ex pluribus salis fusi, paucisque sulphureis particulis est compacta, cæteris visceribus comparata, humidior, minusque calida est, unde frigidum humidumque statuitur ejus temperamentum, quamvis calorem minorem quidem, sed manifestum tamen obtineat, quippe arterioso sanguine intus & undequaque perfusa, non potest non inde caloris alicujus particeps esse.

Arteriæ.

Sanguinem, ad nutritionem & spirituum animalium confectionem, recipit per arterias à carotidibus & cervicalibus deductas; quarum hæ in minimos ramusculos diremptæ, maximè in cerebelli, illæ in cerebri substantiam supra infraque copiosum sanguinem infundunt: qui non solum per dictos invisibiles ramusculos, verum etiam roris in modum per poros ejus transit, cujus guttulæ innumeræ & punctula rubicunda in substantiæ dissectione passim è vasculis & poris ejus epullulare conspiciuntur. De his arteriis notat Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med.* 4. *thes.* 14. *&* 15. quod dum crassam meningem penetrant, alteram tunicam deponant, & tales maxima sui parte cum tenui meninge per cerebri anfractus omnes distribuantur, paucissimis venis comitatæ. Thomas Willis insuper tortuosum earum ingressum diligentissime prosecutus, scribit, quod utrimque canalem proprium, ossi cuneiformi insculptum, subituræ, in majus muninem, tunicam adscititiam assumant, quam osseo canali elapsæ, & jam intra cranium subsistentes, rursus deponunt: tuncque juxta Sellæ Turcicæ latera, tortuoso ac reflexo ductu, prorepant, donet ad caput Sellæ Turcicæ perveniant: ubi rursus ambitu quodam incurvatæ ac intortæ, recta ascendunt, & duram matrem perforantes, versus cerebrum efferuntur, ante ejus ingressum emissis plurimis, sibi miro artificio intricatis, ramulis, rete mirabile in quadrupedibus plerisque efformantibus, ad impetuosum sanguinis influxum per illa mille diverticula infringendum & mitigandum, qui cum in homine, caput erectum gestante, tam impetuosus fieri non possit, hinc etiam in

 homine

homine exiguum duntaxat rete mirabile conspicuum esse.

An arteriæ cerebri substantiam ingrediantur.

Per has arterias sanguinem ad cerebrum deferri, extra dubium est, sed de modo non convenit inter Anatomicos. Alii enim putant ipsas arteriolas cerebri substantiam ingredi: alii illas substantiam non subire, sed in ejus poros solummodo sanguinem effundere existimant. *Prioris* sententiæ sunt, Fallopius, Bauhinus, Spigelius, Highmorus, aliique varii, atque inter eos novissime Thomas Willis, & Jacobus Wepferus: eamque probare nituntur, partim ex punctulis sanguineis, quæ ex dissecta cerebri substantia epullulant: partim ex arteriæ carotidis per immissum tubulum inflatione, qua sanguis introrsum propulsus, innumerabilibus punctis cruentis dissectam substantiam inficit; aut ex atramenti in carotidem injectione, qua mox innumera nigricantia punctula in ipsa cerebri substantia epullulare, expertus est Thomas Willis. *Posterioris* opinionis patroni, sanguinem in solos cerebri substantiæ poros effundi, motuque cerebri sic per eam totam propelli, eo probant, quod nullæ unquam arteriæ in cerebri substantia oculis videri potuerint: præterea, quod in ea, propter mollitiem partis, arteriæ plerumque compressæ & occlusæ fuissent: quod ipsum etiam asserit Aristoteles, qui, *lib.* 3. *histor. animal. cap.* 3. *&* 16. ut & *lib.* 7. *cap.* 4. scribit, cerebri substantiam nec venam, nec ullum sanguiferum vas intra se continere, imò neutiquam adeo firmam esse, ut per illam arteriæ venæque, sicut in reliquis corporis partibus, digeri possint. Verum hujus dissidii compositio facile invenietur, si istæ duæ opiniones conjungantur, & statuatur, sanguinem partim una cum arteriolis cerebrum ingredi: partim in poros effusum per cerebri substantiam propelli, eodem modo sicut per venas sanguinem in hepate promoveri, docuimus supra, *lib.* 1. *cap.* 14. & in sanguinis circulatione per partium substantiam transire diximus *lib.* 2. *cap.* 8. Nam si arteriolæ cerebri substantiam non permearent, sanguis in eam satis largiter effundi non posset: & si poros quoque substantiæ non permearet sanguis, sed singula innumerabilia sanguinea punctula, quæ in substantiæ dissectione conspicienda occurrunt, ex præciso vasculo effluerent, certe myriades vasculorum in illa substantia continerentur, imò tota ex hujusmodi vasculis tenuissimis contexta seu coagmentata videretur, quod tamen minus verosimile est.

Venæ.

Sanguinis per dictas arterias in cerebrum infusi, in eoque excocti residuum in meningum venas & sinus deponitur, ad jugularium venarum ramos internos, indeque ad cor deferendum.

Vasorum anastomoses.

De his sanguiferis, cum arteriosis, tum venosis, vasis, observavit Thomas Willis, quod dum sursum ad cerebrum ascendunt, circa crassam tenuemque meningem, plurimum & varie inter se inosculentur, non modo arteriæ cum venis, verum etiam arteriæ cum arteriis, scilicet unius lateris carotides cum oppositi lateris carotidibus: præterea vertebrales utriusque lateris inter sese, atque etiam cum posterioribus carotidum ramis: & carotidum mutuas inosculationes maxime fieri circa calvariæ basin, sub dura meninge & intra eandem. In horum inosculationum notitiam per tale experimentum se incidisse scribit, *anat. cerebr. cap.* 7. *Liquorem*, inquit, *atramento tinctum quoties in carotidem alterutram injeci, statim rami utriusque lateris, imò & arteriarum vertebralium præcipua propagines, eâdem tincturâ inficiebantur. Quinimo si talis injectio per unicum aditum aliquoties reiteretur, vasa quemlibet cerebri ac cerebelli angulum & recessum perreptantia, eodem colore imbuentur. Etiam quibus rete mirabile adest, tinctura injecta ex uno latere, vasorum plexus retiformes in utroque pervadet. Hinc plane constat, quod inter vasa totum ἐγκέφαλον irrigantia, communicatio habetur.* Tandem addit; quod his vasorum inosculatorum reticulis plurimæ exiles glandulæ interjiciantur, facile perceptibiles in cerebro humido & hydropico, etsi in aliis vix conspici queant.

Bauhinus, Veslingius, aliique nonnulli, tradunt, etiam tubulos multos sinuum duræ meningis in cerebri substantiam desinere, & aliis sanguiferis vasis intermisceri. Quod tamen rationi & experientiæ repugnat, cum sanguis è finibus ad substantiam cerebri non feratur, sed autopsia doceat, illum per plurimos arteriarum venarumque fines è cerebri substantia & membranis effundi in sinus, ut præcedente capite dictum.

Nervi.

Nervos cerebrum in propria substantia nullos possidet, cum enim sentiendi organum generale sit, de omnibus sensibus & motibus animalibus judicans, debuit sensus & animalis motus expers esse: nam uno sensu motuve præditum, de aliis non bene judicasset, quia singuli sensus ab uno tantum objecto moventur, ut visus ab objecto visibili, tactus à tactibili, &c. Si igitur cerebrum uno aliquo sensu motuve præditum fuisset, anima per illud organum de quolibet sensu & motu non potuisset justum judicium ferre: ac propterea sensus & animalis motus expers conditum, nec in substantia sua ullis nervis donatum est; quamvis duntaxat minimas, & non nisi microscopio vix perceptibiles fibrillas (de quibus ante dictum) quæ nervorum sunt origines, contineat, ex iisque coagmentatis efformetur, & è medulla sua oblongata omnibus nervis exortum præbeat. Hinc etiam Galenus,

Galenus, 1. *de sympt. caus. cap.* 1. bene statuit, *quod cerebrum, non ut sentiat, sed ut sentiendi vim praestet, factum sit*: eademque de causa illud 3. *de caus. symp.* organum non sentiens appellavit.

Divisio. Dividitur cerebrum proprie sumptum in dextram sinistramque regionem, intercedente durae meningis falcata duplicatura, quae tamen divisio se ulterius non extendit quàm ad corpus callosum. At sumptum pro eo toto viscere quod cranio includitur, dividitur in cerebrum & cerebellum, quatenus intercessione durae meningis pro majore parte à se invicem separantur.

Motus. Cerebrum moveri extra dubium ponendum est, cum autopsia illud doceat, & ex vivorum inspectione adeo notum existat, ut negari minimè possit. Verum de isto motu gravis inter Anatomicos agitatur quaestio, scilicet anne proprio (non animali, sed naturali) motu per se moveatur, an verò moveatur ab alio. Prius statuunt, Laurentius, *anat. lib.* 10. *quaest.* 9. Picolhominus, *in anat.* & Bauhinus, *anat. lib.* 3. *cap.* 15. idque variis speciosis rationibus confirmare nituntur. Posterius, & quidem verius, sentiunt, Vesalius, Fallopius, aliique, quibus etiam nostrum calculum adjicimus. Nam per se immobile est cerebrum, at per accidens continue movetur ab alio, nempe corde, idque non animali, sed naturali systoles & diastoles motu, sequiturque exactissime motum arteriarum: quippe arterioso fervidoque sanguine è corde per arterias in substantiam ejus impulso, mox dilatatur, eodemque sanguine in eadem substantia statim refrigerato, mox concidit. Hic motus per autopsiam patet, & à me, cum antehac in castris & prope castra praxin exercerem, non semel observatus fuit in capitis vulneribus, in quibus cerebri substantia, per ossium & meningum ablationem caesim factam, conspicua evaserat: nam prout in carpo pulsus parvus aut magnus, rarus aut celer sentiebatur, ad eandem normam etiam cerebrum moveri conspiciebatur, ejusque motus, deficiente per syncopem in carpo pulsu, eodem tempore omnino deficiebat, simulque omnium partium animalis motus cessabat; aegro verò ad se redeunte, una cum pulsu cordis & arteriarum redibat motus cerebri, isque cordis motui omnino correspondebat. Quod certissimum indicium est, cerebrum non moveri per se, sed per accidens à corde moveri, ejusque spiritus animales in medullam & nervos influere per solam cordis impulsionem: ad haec; cor non moveri à spiritibus animalibus è cerebro in ipsum influentibus, cum motus cerebri tunc necessario illum influxum praecedere & facere deberet: atqui si cordis motus illum cerebri praecedat, tunc fieri non posse ut à Spiritibus animalibus, post primum cordis motum influentibus prior seu primus cordis motus producatur: videantur hac de re alia quaedam *lib.* 2. *cap.* 7. Denique cerebrum per se omnino mobile esse non posse, ipsam rationem docere, cum ad dilatationis & constrictionis motum perficiendum requirantur, aut musculi, aut saltem fibrae adeo fortes quae se contrahere possint, quibus utrisque caret. Atque sic undequaque patet, illud non per se, aut proprio motu, sed per accidens moveri à corde.

Sed quaeritur an ille cerebri motus cum cordis motu coincidat, id est, an ambo eodem tempore & instanti aequali modo moveantur. Columbus sentit, quod motus cerebri cum cordis motu exacte coincidat, & utraque pars simul intumescat, ac simul concidat: hoc si Columbus dixisset de motu cerebri & arteriarum, tunc vera dixisset, sed de cordis motu verum esse non potest. Nam cum cor contrahitur & concidit, tunc arteriae per sanguinem impetuose in eas impulsum, intumescunt, simulque cum iis intumescentibus dilatatur cerebrum, ergo una cum arteriis dilatatur eo momento quo cor concidit, & rursus eo concidit, quo cor dilatatur. Atque hinc Riolanus, *anthropog. lib.* 7. *cap.* 1. melius & verè judicat, motum cerebri contrarium esse cordis motui, cumque per systolem cerebrum comprimitur, tunc per diastolem cor attolli; & contra.

Ex his jam manifestum est, quantum erraverit doctissimus Fernelius, qui, 6. *patholog. cap.* 8. ex sententia Galeni, dicit: *Cerebri corpus jugi constantique agitatione, cordis more, ex se, & sua sponte movetur.* Hoc ipsum etiam sentiunt, Vesalius, Fallopius, Bauhinus, Riolanus, Mercatus, Sennertus, & Plempius. Verum Andreas Laurentius, *lib.* 10. *anat. cap.* 9. & *quaest.* 9. hujus sententiae dimidiam partem sustinere videtur, nam dicit cerebrum moveri, partim motu naturali proprio, partim alieno, scilicet arteriarum. Highmorus cerebro omnem motum denegat, tam accidentalem, quam proprium, & illum qui ablato cranio sentitur ac conspicitur, scribit esse motum membranarum ex accidenti contingentem propter arterias iis insertas: idque eo argumento imprimis probat, quod spinalis medulla sit immobilis, nec ullo modo pulset. Verum credo Highmorum esse insignem Medicum theoreticum, & physicum praeclarum (utrumque doctissima ejus scripta satis testantur) sed interim tamen non tam pertinaciter opinioni suae fidentem, quin si aliquando (ut ego aliquoties feci, & Plempius, *lib.* 2. *fund. med. cap.* 6. atque etiam Hildanus, *cent.* 1. *observat.* 13. se etiam fecisse referunt.) vulnera cerebri cum partis substantiae ipsius ablatione viderit, & tunc nudae *An cerebrum proprio motu moveatur.*

nudæ substantiæ cerebri motum observaverit, facile in meam sententiam discessurus sit. Immobilitas medullæ prolongatæ nihil probat: quippe cerebrum pulsare seu moveri potest, & spiritus ex eo in medullam propelli, licet non manifeste moveatur medulla; forte sicut unda propellit undam, ita spiritus per eam propelluntur in nervos; quemadmodum simile etiam contingere videmus in venis per quas sanguis sine earum pulsu movetur & transit, cum tamen per arteriarum pulsationem in eas influat, & pulsatione arteriarum desinente, ilico moveri desinat, quod in venæsectione brachii multoties observatur, cum nimis arcta injecta ligatura arterias omnino constringit, aut æger in syncopen incidit; quippe mox cessante arteriarum brachii pulsu, nihil sanguinis per vulnusculum venæ inflictum effluit; rursus verò solutâ ligaturâ, vel ægro ad se redeunte, arteriisque sic iterum pulsantibus, sanguis rursus effluit. Sic etiam Spiritus è cerebro per medullam sine medullæ manifesto motu moveri possunt. Præterea, quis scit an non medulla moveatur eodem modo ut cerebrum? Ut hoc certo sciri posset, primo cranium in vivo animali aperiendum, & ablatâ durâ meninge cerebrum denudandum foret; deinde etiam convenientibus instrumentis vertebræ forent aperiendæ, & medulla prolongata denudanda, ut sic per utriusque, scilicet cerebri & medullæ, inspectionem judicari posset, non modo an medulla moveatur, verum etiam an eodem modo & tempore moveatur cum cerebro: sed dum apparatus ille fieret, animal moriretur antequam apertio facta esset, atque sic per mortui inspectionem nihil certi sciri posset. Interim Plempius probabili conjecturâ putat medullam etiam moveri, quia est veluti apophysis cerebri, quæ propterea cum cerebro moveri debere videtur, ut spiritus animales per dilatationem admissos, rursus per constrictionem seu concidentiam in nervos exprimere possit.

Necessitas motus. Dictus cerebri motus, quamvis accidentalis sit, maxime tamen necessarius est, ut scilicet, dum dilatatur ex arteriis recipiat sanguinem arteriosum, & dum concidit, spiritus animales ex eo sanguine confectos versus nervos, residuumque sanguinem ad duræ meningis sinus & venas propellat, quorum neutrum sine isto motu peragi posset.

Quale sit organum. Cerebrum autem, ut ante dictum, est organum in quo, & per quod facultates animales, ministerio spirituum animalium in eo genitorum, peraguntur: de quorum spirituum generatione pluribus agetur, *cap.* 10. *&* 11.

Facultatum sedes. Verum cum Facultates animales sint sentientes, appetentes, & moventes, dubium incidit in quanam cerebri parte singulæ habitent? Fernelius, *lib.* 5. *pathol. cap.* 10. sentientem facultatem dicit in cerebri meningibus residere, quia illæ sentiunt, non verò moventur: moventem facultatem in medulla cerebri sedem habere, quia hæc movetur, sensu autem caret. Hanc opinionem refutat Plempius, *lib.* 2. *fund. medic. cap.* 4. & bene docet, in ipsa cerebri substantia utramque facultatem hærere & generari, indeque reliquis partibus communicari.

Rursus, de principibus facultatibus, imaginatione, ratiocinatione, & memoria controversum est, fiantne in tota cerebri substantia, an omnes in una ejus parte, an verò singulæ distinctæ in distinctis cerebri locis. Aëtius, *serm.* 2. *tetrab.* 2. *cap.* 2. atque etiam Arabum sectatores, illas sedibus distinctas esse docent, & phantasiæ anteriorem, ratiocinationi mediam, memoriæ posteriorem cerebri partem adscribunt, his inducti rationibus. 1. Quia sæpe contingit, ut læsâ unâ facultate altera salva maneat. 2. Quia læsa anticâ capitis parte, læditur phantasia; mediâ, læditur ratiocinatio; posticâ male affectâ læditur memoria. Alii rursus has actiones in toto cerebro exerceri, & tantum efficiendi ratione differre, cerebrumque variis modis circa eas occupari statuunt. Quorum sententiam, ut probabiliorem, firmis rationibus stabiliunt, Daniel Sennertus, *lib.* 1. *institut. major. cap.* 15. & Plempius, *loco ante citato*, qui ambo dictis capitibus quæstionem hanc latius examinant, eaque de re legi poterunt, nimis enim longum foret illa omnia hic inquirere. Ludovicus Mercatus, *tom.* 1. *lib.* 1. *quæst.* 126. videtur ambas dictas opiniones aliquo modo velle conjungere, dum sic inquit: *Licet in universo cerebro insint omnes facultates, tenendum tamen est, in hac magis quam in illa cavitate aliam aliâ magis vigere & operari, prout spiritus in hac cavitate tenuiores sunt, perfectiores, & magis elaborati, ac temperatura huic ministerio proprior, quam illi.*

Verum illas omnes dictas opiniones admodum dubias constituit experientia, ita ut nihil fere certi possit decerni, tam de loco in quo facultates illæ peraguntur, quam de modo quo peraguntur. Multa enim extant exempla, à Nicolao Massa, Carpo, Fallopio, Vega, Francisco Arcæo, Augenio, Andrea à Cruce, Petro de Marchettis, aliisque præstantissimis practicis notata, ægrorum quibus è magnis vulneribus capitis notabiles cerebri portiones prodiere & rescissæ sunt, integris manentibus modò dictis principibus functionibus, quod tamen fieri non posse videtur, si illæ actiones peragantur in toto cerebro, aut aliqua ejus parte, cum organo operante graviter læso, ejusque aliqua parte ablatâ, non possint non nobilissi-

nobilissimæ illæ actiones graviter lædi. Paulo inferius, scilicet *hujus lib. cap.* 10. adscribo historiam raram, cujusdam juvenis, cui magnum apostema obortum fuerat in cerebro, usque in ventriculos superiores penetrans, qui tamen mente sanus vixit ad septem hebdomadas. Aliud notabile exemplum nobis hic Ultrajecti occurrit mense Januario anni 1670. in ancilla D. Henrici van Solingen, Med. Doct. & hujus urbis poliatri, cui 5. Januarii per infortunium gravis lapis (ponderis 30. librarum, præter propter) è domus summitate decidit in superiorem dextram capitis partem, cum magna ossium bregmatis & frontis, circa suturam coronalem diffractione ac depressione, cerebrique læsione, quod cerebrum, biduo post quatuordecim fractorum ossium exemptionem, meningibus adhuc intectum, sursum è lato vulnere epullulare incepit, idque paulatim tanta altitudine, ut primo columbini, postea gallinacei, denique anserini ovi magnitudine extra cranium extaret, eaque protuberante parte magno cum fœtore sponte separata, rursus de novo alia similis epullulavit, & sic diversis vicibus aliquæ putridæ partes sponte deciderunt, ita ut durante curatione, substantiæ cerebri putridi quantitas ad pugni magnitudinem separata fuerit: ægra tamen in illo statu vixit usque ad trigesimum sextum diem, scilicet ad decimum mensis Februarii, quo mortua est: eoque toto tempore in vita ipsi mens constitit, actionesque animales principes bene peragebantur; etsi durante curatione sinistri totius lateris (in quod lapis non deciderat) continua paralysi ab ipso principio detineretur, & bis terve convulsionibus ac singultu corriperetur. Post mortem, ablato cranio, in dextra cerebri parte magna cavitas inventa fuit (propter substantiæ cerebri magnam partem putredine separatam, ac per vulnus expulsam) sese cum putredine extendens per ejusdem lateris ventriculum superiorem, simulque à latere ventriculum tertium seu medium transiens usque ad os sphœnoïdeum. Curationi, præter me & H. van Solingen, etiam interfuerunt, Henricus Gessélius, Lambertus Velthusius, Petrus Wassenaer, & Adrianus Gentnam, Medicinæ Doctores & practici: item Everhardus à Sypesteyn, Cornelius à Pylsweert, aliique duo tresve chirurgi. Hic memorandus casus satis docet, quam dubia sint illa omnia quæ de principum facultatum animalium sedibus, aut distinctis, aut toti cerebro æqualiter adscriptis, vulgò traduntur: cum in hac ægra vita mentisque illæsæ actiones usque ad trigesimum sextum diem perstiterint, hasque neque magna cerebri putredo, neque substantiæ ejusdem ad pugni magnitudinem ablatio, impediverit.

Observatio.

Cerebri totalis defectus.

Verum hæc quæ de læsione cerebri modò dicta sunt, nimis parva videbuntur, si conferantur cum eo quod de omnimodo cerebri defectu commemorat Theodorus Kerckringius, *observat. anatom.* 46. quippe scribit se accepisse puerum quinque mensium cum dimidio, hydrocephalo mortuum, atque in ejus dissecto cranio (cujus suturæ admodum hiabant) nihil cerebri, sed ejus loco aquam mucosam reperisse, cujus simile dicit à nemine Anatomicorum hactenus observatum fuisse. Verum licet ille se primum istius rei observatorem esse putet, tamen multis ante illum annis simile quid etiam scripsit Zacutus Lusitanus, *prax. admir. lib.* 1. *observat.* 5. de puero curato à magno vulnere capitis, cum alicujus partis cerebri perditione, & triennio post hydrocephalo correpto, ac mortuo: in cujus aperto capite, loco cerebri, inventa fuit aqua lympidissima, boni odoris, quæ gustata videbatur insipida. Simile quid etiam scribit Samuel Costerus, *epist. ad Nicolaum Fontanum, consult. & respons. pag.* 13. de puero sine cerebro nato, cujus loco aqua lympidissima reperta fuit, quem puerum se etiam, 26. Decembris, anni 1629. vidisse testantur Fontanus & Carpus. Ubinam in istis pueris confecti fuerunt Spiritus animales? ubinam constitere facultatum principum, & sensorii communis sedes? Respondendum, has observationes manifestum continere errorem, insontem quidem, sed per negligentiorem Kerckringii, Zacuti, Costeri, aliorumque inspectionem introductum. Nam *Primo*, potuit cerebrum non quidem penitus defuisse, ut illi putaverunt, sed per redundans serum adeo fuisse emollitum, ut mucus esse visum fuerit, atque hinc etiam paucos spiritus animales generatos, & principum facultatum actiones vix debiliter peractas, propter organi ineptitudinem (sicut embryoni contingit, in cujus principio etiam mucosum est cerebrum, instar albuminis ovi, sed tamen non deest) sicque pueros tandem mortuos fuisse. *Secundo*, potuerunt etiam Kerckringius, Zacutus, & Costerus, propter nimis festinatam inspectionem, non satis accurate observasse, an non aliquid solidioris cerebri superfuerit, quo antedictæ actiones peragi potuerint. Vesalius, *anat. lib.* 1. *cap.* 5. in hydrocephali cujusdam cerebri ventriculis novem seri libras invenit, qua quantitate cerebrum superiore parte fere ad membranæ crassitiem, propter extensionem, tenue evaserat: sed interim cerebellum, & universa cerebri basis, nec non nervorum productiones, secundum naturam se habebant. Sic etiam, procul omni dubio, in dictis Kerckringii, & cæterorum hydrocephalicis cerebrum superius fuit admodum extensum, tenue, & molle, atque hinc illi basin & cerebellum

non inspiciendo, nimis præcipitanter judicarunt illud omnino defuisse. Præterea, quod ad opinionis suæ confirmationem *citato loco* subjungit Kerckringius, ex relatu imperitissimi, atque vix fide digni cujusdam lanionis, de ovibus fatuis omnino sine cerebro repertis, mera fabula est, cui Kerckringius fidem adhibere non debuisset: quoniam nullum animal è viviparis natum sine cerebro vivere potest, & quo magis in eo ab ipso formationis principio perficiuntur cor & cerebrum, eo citius & magis increscunt omnes corporis partes, simulque omnes actiones, cum naturales, tum animales. Atque ita hæ Kerckringii, Zacuti, & Costeri observationes plane non ostendunt, functiones animales sine cerebro peragi, aut hominem sine cerebro vivere posse, quamvis ipsimet per errorem seducti, hoc aliis inculcare studeant. Sed interim hic permanentes hærent crassæ istæ nebulæ de functionum animalium sedibus, & actionum modis, quas tenebras qui dispellere poterit, magnus erit Apollo.

Rara cerebri constitutio. Dictas illas tenebras adhuc densiores efficit rara quædam constitutio in cerebro bovis observata, cujus admirandam historiam, ex Jacobo de Nigroponte exscribit Bauschius, *ephemerid. med. pysic. Getman. tom.* 1. *observ.* 130. Scribit monachos S. Benedicti, Patavii bovem saginare voluisse, sed cum non pinguesceret, licet escas avide comederet, eum occidisse, causam istius macilentiæ inquisituri; eamque anatomen, plurimis spectantibus, peractam fuisse à Sebastiano Scarabeccio, professore Patavino. *Ubi,* inquit, *ventum est ad cerebrum, illud totum instar saxi repertum est. Obstupescentibus, omnibus putarunt primo vi ingentis frigoris congelatum esse, unde posito capite in catinum, ad ignem, aquâ superfusâ, sat longo tempore coxerunt, at finitâ cocturâ, ut prius, cerebrum durissimum repererunt, nec extra cranium ullatenus extrahere potuerunt.* Post hanc historiam tandem addit duo dubia. *Hinc jam* 1. *nascitur*, inquit, *dubium inperceptibile, si cerebrum animalium functionum, motus & sensus est principium, & hoc petrefactum supponitur, quomodo tamen influere potuerit facultas ad bovi motum, sensum, & inde appetitum ad vorandum impertiendum.* 2. *Quare appetitu præditus bos, non tamen pinguior evaserit?* Non minus admirandum fuit cerebrum in alio bove Suecico visum, à Bartholino descriptum, *histor. anat. cent.* 6. *hist.* 91. quod totum in lapidem, multis foraminulis porosum, erat conversum: & etiamnum hodie asservatur in prædio Comitis Oxensternii, ubi bos ille occisus est. Profectò, tales observationes pensius considerataæ, nos jubent judicium, de functionum animalium sedibus & agendi modis, adhuc aliquantulum ad dubitationis clavum suspendere, usque dum alia certiora quædam inventa hanc lucem clariorem effecerint.

Nobilitas cerebri. Cerebrum esse viscus nobilissimum, quod cum corde totius corporis principatum obtinet, docent ejus actiones: solum enim & unicum organum est, à & in quo spiritus animales conficiuntur, sine quibus præterquam quod vita subsistere nequeat, etiam nullæ qualescunque animales actiones peraguntur, quæ & ipsæ ex hac sede scaturiunt. Unde patet læsiones ejus admodum periculosas existere, & Hippocratem vulnera in ventriculos penetrantia merito lethalia pronunciasse, imò quælibet ejus vulnera, etiam minora, pro summe periculosis & lethalibus habenda esse. Quamvis enim in curatione vulnerum cerebri interdum monstra (ut loquitur Averrhoes) contigerint, & nonnulli vitæ discrimen feliciter evaserint, quibus meningum & substantiæ cerebri aliqua notabilis portio ablata fuerat (quod ego ipsemet aliquoties vidi, atque etiam Schenckius plurimorum testimoniis, imò & Hildanus *cent.* 1. *obser.* 13. ac Petrus de Marchettis, *observat. medic. chirurg.* singuli quatuor historiis talium ægrorum à se feliciter curatorum: nec non Alexander Benedictus, *lib.* 4. *anat. cap.* 24. Valleriola, *lib.* 4. *observ.* 9. & 10. Zacutus Lusitanus, *prax. admir. lib.* 1. *observ.* 9. aliique plures rarissimis à se observatis historiis, confirmant) tamen maxima pars à levi meningum cerebrive vulnere solet mori, & rarissime contingit, ut aliquis sic vulneratus evadat.

Angues ex cerebro. Hic obiter notandum illud quod scribit Plinius, *lib.* 10. *histor. natur. cap.* 66. scilicet, ex cerebro humano putrescente gigni angues. Hujus rei exemplum habet Plutarchus, *in vita Cleominis*, quem scribit à Ptolomeo in crucem actum fuisse, ejusque caput paucis post diebus ingentem draconem complicasse, quem Doctores è medulla cerebri putrescente ac contabescente natum fuisse tradebant, atque sic rem plurimis admirandam & stupendam explicabant. Ita quoque refert Rolfincius, ex theologo Gerardo, historiam nobilis cujusdam à Schleiniz, cujus sepultum cadaver, exacto post mortem mense, è sepulchro effossum fuit, in eoque duo magni serpentes ex putridis oculorum angulis prorumpentes, inventi fuere. Videtur certè Natura per hanc è cadavere humano serpentis generationem, quasi digito auctorem nostrarum calamitatum, citæque nostræ corruptionis, demonstrare velle.

De officio seu actione cerebri vide *cap.* 10.

CAPUT

CAPUT VI.

De Corpore calloso, Septo lucido, tribus Ventriculis, Plexu choroïde, Fornice, Natibus, Testibus, & Glandula pineali.

N demonstratione partium cerebri, alii à superiore, alii ab inferiore parte incipiunt, illi antiquam, hi novam sectionis methodum sequentes. Nos autem primo secundum antiquam, maximeque familiarem methodum, & postea etiam breviter secundum novam, totum hoc negotium exhibebimus.

Corpus callosum. Cerebro superna parte, qua intercedente falce dividitur, hinc inde aliquantum diducto, inferius infra divisionem conspicuum fit Corpus callosum, aliâs psalloides dictum: quod Anatomici communiter tradunt esse cerebri portionem reliquâ substantiâ duriorem, cum tamen mollitie & albedine reliquas interiores cerebri partes adæquare videatur. Non est autem peculiare aliquod corpus cerebro adjectum, sed nihil aliud quam utriusque lateris cerebri connexio, seu unio, vel potius substantiæ continuatio. In hoc corpore secundum longitudinem dissecto, plurimas strias obliquas se observasse dicit, & depingit, ac describit Thomas Willis, *in anat. cereb.* Has strias, seu fibras, ope microscopii etiam observavit Malpigius, *epist. ad Fracassat.* easque in piscium cerebro ita evidentes esse scribit, ut si adverso lumine spectentur, eburneum pectinem represententur, & vascula sanguinea inter eas decurrentia conspiciantur.

Septum lucidum. Inferior pars corporis callosi Septum, seu Speculum lucidum & Fornicem constituit, eique à lateribus duo ventriculi superiores adjacent.

Superius duæ notabiles venæ corpori calloso incumbunt, ab utroque latere una, quæ in sinum quartum aperiuntur. In has plurimorum vasculorum tenuis meningis sanguis deponitur, per eas in dictum sinum exonerandus.

Hiatus septi lucidi. Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med.* 4. *thes.* 13. novum quendam hiatum in septo à se observatum describit. *Corpus callosum*, inquit, *ubi in septum lucidum incipit attenuari, hiatum habere ipsum etiam septum, quamvis tenuissimum, in partes duas nonnunquam diremptum, cum admiratione ante annum casu observavimus, & spectatoribus nostris jam demonstravimus aliquoties.*

Ventriculi. Variæ in cerebro notandæ veniunt cellulæ in se mutuo coëuntes. Quamvis enim in nobilissimo hoc viscere contentæ cavitates sint continuæ, attamen quia primo intuitu quasi separatæ videntur, earumque continuitas per angustiores ductus, seu transitus fit, hinc Anatomici eas in quatuor Ventriculos, aut Sinus, Galeno κοιλίας dictos, diviserunt, quorum tres in cerebro siti sunt, de quibus hoc capite agemus; quartus cerebello & medullæ oblongatæ communis est, de quo sequente capite. Omnes autem tenuissima membranula interius investiuntur, cui obscurum aliquem sensum, non sine ratione, tribuit Erastus, *part.* 4. *disp. contr. Paracels.*

Cerebro usque ad corpus callosum ablato, mox in conspectum veniunt duo Ventriculi superiores, vulgò Anteriores, aliis Laterales, dicti quorum unus dexter, alter sinister. *Ventriculi duo superiores.*

Lunæ falcatæ faciem aliquo modo referunt, & circa medium, ubi fere concurrunt, interstitio ab ipsa cerebri substantia candidissimo (hoc ex observatione Malpigii, fibris rectis, per longum ab anterioribus ad posteriora extensis, donatur) admoto lumine transparente, atque hinc *Septum lucidum*, nonnullis *Speculum* appellatur, à se invicem distinguuntur.

Sunt hi ventriculi forma usuque pares, cæteris longe ampliores & longiores, tenuissimâ membranâ undique obducti, qua reliquorum duorum interiora etiam investiuntur, ut supra dictum.

Parte superiore à latiusculo obtusoque principio versus tertium ventriculum nonnihil arctantur, & utrimque satis lato ductu (qui in cerebro vituli pennam anserinam admittit, in homine multo angustior est) descendunt in processus papillares, qua via pituitam in iis collectam per os ethmoïdeum in nares & palatum exonerant. Has vias licet recentiores plerique Anatomici non observaverint, eorumque nonnulli primam illarum inventionem sibi arrogaverint, tamen eas satis longo sermone describit Galenus, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 6.

Parte postica rotundius explicati, falcisque in modum incurvati, deorsum ad cerebri basin feruntur, ac prope nervorum opticorum exortum desinunt; quo loco eos singulos ingreditur ramus arteriæ carotidis, plexum choroidem in iis efformans. *Ductus ad nares.*

Inferiore & posteriore horum ventriculorum

lorum parte, ubi in priora reflectuntur, in cerebri medio, corpori calloso subjectus, & utrisque cerebri partibus communis conspicitur **Fornix**, foris gibbosus & convexus, intus verò cavus, quem constituit substantia cerebri medullaris candidissima, fibris versus latera inclinatis donata, membranâ tenuissimâ obducta. Appellatur etiam **Testudo**, hoc nomen sortita, quod testudinis, seu fornicis instar in ædificiis, molem incumbentis cerebri sustinere videatur: qua de re plura dicentur *cap.* 8. *in historia nervorum opticorum*.

Fornix.

A posterioribus verò cruribus, usque ad anterius, medio toto spatio, cerebro non adnectitur, sed liber est. Posteriora crura Hippocrates appellat *Pedes hippocampi*. Riolanus, duce Arantio, putat hæc esse propagines nervorum opticorum sursum revolutas, ex iisque Spiritus opticos, tanquam ex scaturigine, depromi: hinc illas versus anteriora coïre, ad unitatem specierum visibilium intra cerebrum faciendam.

Plexus choroides.

In his duobus ventriculis superioribus obvius est Plexus choroides, qui est elegans & mirabilis quidam, è subtilissima membranula à pia matre producta, plurimisque minutis glandulis, & vasculorum varie complicatis ramulis, contextus: qui ramuli ab arteriæ carotidis surculis (quibus alii etiam arteriæ cervicalis ramulos admisceri putant) suppeditantur. His arteriolis bis terve vidimus unam venulam manifestissimam, secundum totam plexus longitudinem, admisceri (quæ alioqui rarò manifeste conspicua offertur, quamvis semper adesse verosimile sit) suumque sanguinem in tertio ventriculo infundere venæ illic medio plexui semper interjectæ, ac se in sinum quartum exonerantis, sicque cum ea continuam esse. Bauhinus, cum multis aliis, præter rationem & autopsiam, surculos etiam quarti sinus intermisceri tradit. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* hunc plexum ex solis venis, sine ullis arteriis, conflatum esse scribit; sicut è contrario, rete mirabile ex solis arteriis constare putat: cum tamen & ille, & hoc, maxima ex parte ex arteriis construantur, venasque paucissimas habeant, adeo ut eam ob causam nonnulli de venarum admistione omnino dubitaverint.

Ortus & progressus.

Oritur hic plexus ex infima posteriore horum ventriculorum parte, quam utrimque ingreditur ramus arteriæ carotidis, qui postquam rete mirabile (de quo dicetur *cap.* 8.) ad glandulam pituitariam constituit, tenui membrana involutus, sursum in hos ventriculos ascendit, ubi in ramulos innumeros divisus, hunc plexum per dictos ventriculos expansum efformat. Qui cum ad anteriores ventriculorum tuberositates pervenit, utrimque circa fornicis anterius crus, in ventriculum tertium, subtus latentem, transit, cujus ventriculi lateribus undequaque, & ipsius quoque fornicis substantiæ isti ventriculo incumbentis, per exiles ramulos annectitur, quos ramulos in medullosam cerebri substantiam emittit. Horum ramulorum annexio & ingressus statim conspicitur, cum fornix leniter elevatur ac sursum reflectitur, sicque tertius ventriculus detegitur.

Usus plexus.

Per hunc plexum sanguis arteriosus ad spirituum animalium confectionem defertur (non tamen per hunc solum, sed longe major pars per infinita vascula corticis, ut dictum *præcedente capite*) è quo per glandulas admodum exiles, & sæpe vix conspicuas (semel mense Novembri anni 1666. in cadavere humano inveni, & publice demonstravi, in utroque ventriculo superiore, huic medio plexui, præter ordinarias minutissimas glandulas, inhærentem unam glandulam valde conspicuam, magnitudinis pisi majoris, sed molliusculam: sic quoque jam nuper in alio humano cadavere has glandulas majusculas & valde copiosas, aquoso quodam liquore turgidas, secundum totam plexus longitudinem, demonstravi) arteriolis plexus interjectas, serosior pars, ad spirituum animalium confectionem inutilis, separatur, emulgetur, atque in ventriculis colligitur, non ut prorsus inutile excrementum, sicut hactenus plurimi judicarunt, sed ut necessarius humor, ibidem in necessarium quendam liquorem præparandus: cujus triplex est usus.

I. Ut frigiditate sua temperet & nonnihil infringat fervorem sanguinis plexum transeuntis (nam plexus ei innatat) eumque sic ad spirituum animalium confectionem præparet.

II. Ut ad tonsillarum orisque glandulas defluens, laryngem & œsophagum continue humectet.

III. Ut in ore (in quo una cum liquore per salivales ductus affluente, salivam constituit) & ventriculo cibis masticatis admisceatur, eorumque coctionem peculiari fermentatione adjuvet: eodem modo sicut lympha ex hepate & glandulis per vasa lymphatica ad ductus chyliferos affluens, chylum, cui admiscetur, specifico modo præparat, ut sic ad cor veniens, facile in eo dilatari, ac in sanguinem converti queat.

Mucus.

Cum verò ob cerebri refrigerationem, aliamve debilitatem, ille liquor non satis bene præparatur, tunc crudior & viscosior evadens, majore copia in ventriculis colligitur, ex iisque non solum ad dictas partes fluit copiosior, sed multoties ejus major pars, ob nimiam crassitiem & tenacitatem, per ordinarios angustos ductus ad fauces defluere nequiens, magna copia per alios

ductus

ductus ad nares & palatum descendit, indeque ut superfluum crudum excrementum, quod mucum vulgò appellant, evacuatur.

Hunc esse verum dicti pituitosi liquoris usum, varia docent.

I. Quod in magno æstu, capite multum calefacto & ficciore existente, atque hinc liquore isto multum dissipato, ac pauco ad os & tonsillas delabente, magna fiat oris & faucium exficcatio, cum siti, sicut illud ipsum eadem de causa fit in febribus, aliisque calidioribus morbis.

II. Quod in appetentia grati alicujus conspecti cibi, una cum salivali humore per vasa salivalia affluente, etiam dictus liquor non minus è cerebro per laxatas vias ad os & linguam defluat, quam spiritus animales ad partes movendas copiosi à mente determinari ac mitti solent.

III. Quod in calidiore & ficciore temperamento prædítis, in quibus parcior est serosa ac pituitosa sanguinis pars, & dictus liquor paucior in cerebri ventriculis colligitur, ac melius excoquitur, ejusque tenuior pars multum dissipatur, nulla, vel admodum pauca excrementa è naribus & palato evacuentur, & saliva quoque oris paucior, ac sitis major fit.

IV. Quod in naturis humidioribus hujus liquoris magna copia in ventriculis cerebri colligatur, atque hinc salivæ copia major in faucium orisque glandulas ac ductus salivales, & sæpe crudior ad os & ventriculum defluat, imò nonnunquam tanta copia, ut una nocte & die interdum pelves aliquot ea repleantur, si nempe frigida & humida cerebri intemperies illum magna quantitate depluat: quin etiam sæpe ad ventriculum copiosior descendens, illum suâ copiâ, frigiditate, & humiditate ita laxat ac debilitat, fermentaceasque reliquias ei inhærentes adeo infringit, ut appetitus inde pereat, & coctio lædatur.

V. Quod deficiente saliva deglutitio difficilis fiat, & ventriculi coctio non bene peragatur, ut liquet in multis febricitantibus.

Progessus superflui sanguinis è plexu. Postquam hic serosus liquor è plexus sanguine arteriosо separatus, & arteriosi istius sanguinis sufficiens copia ad spirituum animalium confectionem in cerebrum & medullam transmissa est, qui in plexu superest residuus sanguis ad venam (interdum simplicem, frequenter geminam) in tertio ventriculo plexui medio, supra glandulam pinealem, interjectam profluit, per eamque ad magnum sinum falcis defertur, ut dictum *cap.* 4. Hanc venam Galenus à nulla alia propagari tradit, propterea quod ejus nulla unio vel conjunctio cum alia vena animadvertatur. Bauhinus verò putat illam esse productionem seu ramum magni sinus; quem errorem satis convellunt ea quæ de isto sinu diximus *citato cap.* 4.

Rolfincii error de causa catarrhi. Ex his modò dictis obiter notandus venit error Rolfincii, qui, *lib.* 6. *dissert. anatom. cap.* 56. 57. 58. longo sermone novum catarrhorum fontem, à nemine antea descriptum, quærens, omniumque aliorum de causis catarrhi opiniones satis temere rejiciens, concludit, arterias carotides catarrhorum fontem suppeditare. Has quippe dicit pituitosos humores partim deponere in rete mirabili; ex eoque illa excrementa ulterius ascendere in plexum choroïdem & ventriculos cerebri, inde ad glandulam pituitariam defluere, in eaque sensim absumi: partim eosdem pituitosos humores per internæ propaginis ramum exteriorem exspuere in spongiosas narium, palati, faucium, & oris partes omnes, glandulasque vicinas, eosque inde, ut prorsus inutiles expurgari: vel si peccent in quantitate, qualitate, excernendi modo, tempore, aut loco, tunc inde catarrhos generari. Non videtur doctissimus Vir considerasse, quam facile pituitosi humores angustias tenuissimi retis & plexus obstruant, & quam graves inde morbi oriantur, apoplexia, carus, lethargus, cataphora, &c. quibus homines frequentissime obnoxii forent, si illa propositio vera esset. Non animadvertit etiam arterias sanguinem æqualiter ad omnes corporis partes, sine ullo selectu, devehere, nec speciatim ejus partes biliosas ad hepar, melancholicas ad lienem, pituitosas ad caput deferre, in eaque viscera deponere (quod ita fieri dicit) cum arteriis nullum insit selectionis judicium, nulla separandi potestas, nec etiam dicta viscera speciali attractionis vi illud facere queant, sed unius ejusdemque sanguinis varia mutatio, & minimarum particularum separatio fiat, pro diversitate glandularum, conformationis, & naturæ partium in quas influit. Ille *citatis locis* multa ad opinionis suæ probationem adfert, sed ea experientiæ ac rationi tam contraria, ut refutatione non indigeant.

Ventriculus tertius. Porrò, retrorsum inverso fornice, conspicuus evadit **Ventriculus tertius**, seu **medius**, qui est concursus duorum superiorum, seu anteriorum, in centro quasi medullæ cerebri efformatus. In eo varia consideranda occurrunt.

I. Duo meatus: quorum primus eminente processu (hunc Veslingius *Vulvam* appellat) deorsum fertur ad infundibulum & glandulam pituitariam, per quem pituitosa cerebri excrementa evacuari, vulgò traduntur, sed malè, ut docebimus *cap.* 8. Alter, qui **Anus** dicitur, seu *foramen ani*, transit ad ventriculum quartum, & nihil aliud est, quam foramen ex conjunctione seu

seu contactu monticulorum striatorum, & duorum natium ac testium conflatum. Hunc canalem, tenuissima membranula investitum, Sylvius *Alveum* vocat.

II. Duo insignes monticuli oblongi, sursum prominentes, substantiam habentes quasi ex plurimis fibris seu striis compositam, unde eos *Corpora striata* nonnulli appellant. Hi anteriorem supremam medullæ oblongatæ partem constituunt (quod à multis non observatur, qui illos non medullæ, sed cerebri partes esse arbitrantur) cum cerebro & medulla conjunctam, sed peculiaris substantiæ, & quasi desuper medullæ impositam, cum ea tamen unitam ac continuam, candidissima quidem membrana investitam, sed intus fibrosam, minus candidam, & magis porosam quam reliqua medulla. Hæc autem pars soli Visui (in quo divini quid elucet) speciatim inservire videtur, ex eaque egrediuntur nervi optici (hoc *cap.* 8. latius docebitur) unde Galenus dictos monticulos appellat Thalamos nervorum opticorum (ubi nonnulli minus bene per *Thalamos* putant debere intelligi duo posteriora crura fornicis) & Riolanus, *animadv. in Bauhin.* reprehendit Bauhinum, quod scilicet omnes nervos intra cranium scribat oriri à spinali medulla, cum tamen nervi optici revoluti sint circum suos thalamos. Quibus verbis satis indicat, hos monticulos habere substantiam à reliqua medulla quasi nonnihil diversam, eosque solis oculis inservire. Sed interim malè reprehendit Bauhinum, quod dixerit omnes nervos ex medulla oriri, nam etiam opticorum thalami, ut ante dictum, sunt pars suprema medullæ, atque hinc etiam nervi optici ex medulla progrediuntur, quod tamen Riolanus non videtur percepisse.

III. Protuberantiæ quatuor: quarum superiores seu anteriores & majores, à qualicunque similitudine, Nates dicuntur, inter quas & protuberantias striatas conspicua est rima, Columbo *Vulva* appellata, continens foramen ani. Inferiores & minores, Testes nominantur, suntque quasi duæ epiphyses, seu prominentiæ depressæ, natibus subtus firmiter adnatæ & continuæ. Illa tamen natium testiumque magnitudinis diversitas magis locum habet in brutis, quam in homine, utpote in quo quatuor illæ protuberantiæ haud rarò fere æquales sunt.

Nates. *Testes.*

Principia medullæ oblongatæ. Sunt autem hæ quatuor protuberantiæ, una cum protuberantiis striatis desuper iis impositis, principia medullæ oblongatæ, inferius cerebro continuata, superius verò & à lateribus tenuissimâ membranâ à pia matre obducta; substantiam habentia quasi ex innumeris tenuissimis fibrillis compactam, qualis per microscopium conspicitur.

De protuberantiis striatis hoc notandum, quod licet candidissima membrana obvelentur, intus nihilominus substantiam habeant peculiarem, striatam, fibrosam, quasi ex longis filamentis compactam (hæ striæ seu fibrillæ, ex quibus etiam cerebri & reliqua medullæ substantia composita est, hic longe conspectiores sunt, quam alibi) minus albicantem quam reliqua medulla, ut sic quasi constituere videantur peculiarem aliquam partem, medullæ oblongatæ principio superiore parte veluti impositam & unitam, ac cum cerebri medulla etiam continuatam. Usus autem harum duarum protuberantiarum est uni nobilissimo sensui inservire, scilicet visui, quia speciatim soli nervi visorii, nec ulli alii, ex iis progrediuntur: qua de re plura videantur *cap.* 8.

Glandula pinealis. IV. Glandula inter testes & anum, ad foramen ani, quod versus quartum ventriculum ducit, apposita, quæ Græcis κωνάριον, à coni figura, Latinis Glandula pinealis dicitur, quod pini turbinatum fructum similitudine quadam repræsentet: aliis etiam *Penis cerebri* vocatur.

Hæc in hominibus exigua est, in ovibus autem & vitulis multo major existit.

Constat substantia duriuscula, quæ tamen citò flaccescit, & in cadaveribus humanis nonnihil inveteratis colliquata vix apparet. Membrana tenui & sublutei seu cinerei coloris obvolvitur.

Oblonga est, mucrone suo sursum, seu potius antrorsum spectans, basi verò substantiæ cerebri imcumbens.

Superius plexu choroïde, & vena per medium plexum illic decurrente, contegitur, quibus ita connectitur, ut in homine cum iis facile avellatur, quia cerebri substantiæ tam parum adhæret, ut Bauhinus ei omnino non cohærere scribat, cum tamen illam nonnihil cum cerebro uniri, paulo manifestius in brutis appareat.

Sylvius ei etiam nerveos quosdam funiculos tribuit. Whartonus dicit in eam ingredi duos nervos, utrimque unum, ab ipso exortu spinalis medullæ oriundos, sed exiles. Verum horum nervulorum demonstratio difficilis foret, nec quisquam eo loco facile ullos nervos dignoscat: hoc tamen attentiore inspectione observavi, plexum choroidem in tertio ventriculo undequaque plurimos minimarum arteriolarum ramulos, tanquam exiles albicantes fibrillas, emittere in incumbentes fornicis, & natium testiumque, atque etiam in protuberantiarum striatarum, & glandulæ pinealis substantiam, sicque plexum dictis partibus per hos fibrillosos ramulos undique adhærere, per eosque sanguinem arteriosum in eo præparatum, ac sero pituitoso aliqua parte exutum, in dictam substantiam effundere: quos ramulos minus diligenter consideratos

vero-

verosimile est Sylvium & Whartonum decepisse, atque hinc pro nervis ab iis habitos fuisse, quia nonnihil albicant, sicut etiam aliarum partium minimæ arteriolæ: nec sanguis in iis conspicitur, quia solum tenuissima maximeque halituosa sanguinis pars per eas raptim transit, nec in iis diu subsistit, crassioribus particulis per venam plexui interjectam defluentibus.

Arena & calculi in ea inventi. In hac glandula, scribit Sylvius, se diversis vicibus arenulas, & semel exiguum subrotundum calculum, pisi quartam partem æquantem, invenisse: qualem etiam calculum, plus quam dimidium glandulæ occupantem, se, adstantibus studiosis, in ea reperisse, eundemque celeberrimo Anatomico Jo. van Horne, in admirandorum thesauro suo conservandum, tradidisse, scribit Florentius Schuyl, *in præfat. ad lib. Cartesii de homine.* Regnerus de Graef, de calculis in ea glandula à se repertis, ita scribit. *In omnibus corporis glandulis calculos generari credimus, præsertim tamen in glandula pineali, quia in illa plus quam vigesies, in hominibus lento morbo, vel violenta morte extinctis, calculos observavimus; quod tamen longe frequentius in Gallia, quam in nostra Batavia, occurrit.* Hujusmodi calculi certè iis muniis plurimum obessent, quæ hodie glandulæ pineali à multis recentioribus Philosophis adscribuntur, cum tamen ab istorum calculorum inventoribus nusquam observatum legam, illis hominibus, in quorum cadaveribus tales calculi in hac glandula reperti sunt, in vita quidquam incommodi circa animales actiones contigisse.

Usus conarii. De usu hujus glandulæ variæ sunt opiniones. Nonnulli putant, illam firmandi plexus choroidis munere fungi. Alii, cum Galeno, valvulæ ani foramen occludentis usum ei adscribunt. Alii ipsam Animam ejus angustiis, tanquam capsulæ, includunt (forte ne per totius microcosmi infinita diverticula nimis errabunda divagetur, & aliquando hic illic sui obliviscatur, atque sic tempore necessitatis interdum domi non inveniatur) hancque putant in ea, tanquam in centro cerebri, positam, ideas à quinque sensuum sensoriis profectas, colligere, apprehendere, & discernere, atque ab hoc loco etiam spiritus animales, per hos illos certos nervos, ad determinatas partes emittere: quam prostremam opinionem hodie multi acriter popugnant, alii rursus fortiter impugnant. Cartesius, *de pass. anim. part. 1. artic.* 31. 32. 35. concedit quidem Animam esse junctam toti corpori, sed dicit illam specialius, & magis immediate in hac glandula exercere suas functiones, quam in cæteris ullis partibus. Regius, *medic. lib. 1. cap.* 12. illam dicit esse Sensorium commune, in eaque sola, non verò in ulla alia corporis parte Animam existere. Sic etiam Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* illam esse præcipuam Animæ sedem, & verum organum imaginationis ac sensus communis, neque isti officio quidquam obesse, quod nonnunquam calculi in ea generentur, aut totum ejus corpus calculus fiat, si modo pori sint sufficienter magni ad transitum spirituum: imò addit; licet ipsa glandula penitus abesset, & solummodo ejus locus illic superesset, in quem se exonerare possent arteriolæ plexus choroïdis (sicut id fortassis contingere putat in prima cerebri formatione, & in illis capitibus, in quibus loco hujus glandulæ aliquantum aquæ inventum fuisse dicitur) tamen illum solum locum non esse non convenientem sedem Animæ, imaginationis, & sensus communis. Certe eodem jure similiter, si velit, dicere poterit Ludovicus de la Forge, corde penitus absente, si duntaxat ejus locus superfit, in quem magna vasa se exonerare possint, illum non minus futurum convenientem omnium actionum vitalium fontem, quam si ipsum cor adesset: id est, absente organo agente, aut sine quo non potest fieri actio, ipsum organi locum, quia spiritus & sanguinem satis transmittit, nec quidquam continet quod eorum transitum impediat, sufficientem futurum ad organi actiones perficiendas. Verum ego ingenuè fateor, quod hujusmodi subtilitates, ipsa subtilitate subtiliores, longe superent meum captum. (Videantur super his quædam *præcedente cap.* 5. *circa finem*) Franciscus de le Boë Sylvius, *disput. med.* 4. *thes.* 35. suspicatur in ea humorem aliquem elaborari, sed qualem, & in quem usum, se valde dubitare. Whartonus denique valde inanem de ejus usu opinionem concepit, putatque illam sollummodo excrementitias quasdam humiditates è principii spinalis medullæ cruribus superioribus elicere. Atque sic de usu hujus glandulæ adhuc sub judice lis est. Ego cuilibet suam opinionem relinquens, sentio ejus usum esse satis ignotum & obscurum, neque de eo quidquam, nisi per meram conjecturam, incertissimis rationibus suffultam, statui posse arbitror, ac proinde ingeniosas quorumlibet super hac re speculationes puto quidem laudandas, sed non tamen ut Sacrum euangelium, aut fidei articulos necessario approbandas.

V. Plexus choroides, qui è superioribus ventriculis in hunc medium descendens, per eum multo latius & crassiore contextu, quam in prioribus, expanditur, atque in medio venam, modò unam rectam, modò geminam, interjectam habet, usque ad falcis sinum magnum excurrentem, in quam plexus arteriolæ residuum sanguinem exonerant, ad sinum deferendum, ut paulo ante dictum. Hic autem plexus, ut modò

modò relatum, in fornicem, protuberantias striatas, testes, & nates, plurimos minimos ramulos, tanquam fibrillas, emittit, per quos iis undequaque adnectitur: totam quoque glandulam pinealem adeo contegit & obvolvit, ut ea, nisi rupto & amoto plexu, conspici nequeat.

Malpigius, *epist. ad Fracassat.* cum Moëbio, sentit, ventriculos nullius usus gratia, sed per accidens à Natura fuisse efformatos (quomodo autem formati putentur, supra ex Lud. de la Forge retulimus, *cap.* 5. *in principio*) sed quantum hæc sententia à vero aberret, ex præcedentibus satis liquet. Usus enim trium ventriculorum cerebri maxime necessarius, est, plexui choroidi laxum & amplum transitum præbere, eumque à compressione defendere: ad hæc serosos ac pituitosos humores, cum è cerebri substantia interiore, tum imprimis è plexus vasculis per exiles glandulas separatos, excipere ac colligere. An in iis generentur Spiritus animales, videndum *cap.* 10.

CAPUT VII.

De Cerebello, quarto Ventriculo, & Medulla oblongata.

Cerebellum. N posteriore & inferiore calvarii parte, scilicet intra ossis occipitis amplos sinus, reconditum est **Cerebellum**, Græcis παρεγκεφαλὶς, & ἐγκεφάλιον appellatum, secundam cerebri partem constituens, quasi parvum & privatum cerebrum dictum, quia multo minus est cerebro, & utraque meninge intectum ab eo sejungitur, ac utrimque medullæ oblongatæ exiguo spatio unitur, cum eaque continuatur. Media verò infima sede spinali medullæ committitur parte posteriore, tenuis meningis interventu: & ne quartus ventriculus illic dehiscat, tenui meninge ad nates usque expansa obvolvitur.

Figura. Formam habet latiusculam, aliquantum depressam, duabus partibus lateralibus globi latioris imaginem utrimque exprimentem.

Magnitudo. Magnitudinem in homine multo majorem obtinet quam in brutis.

Substantia. Substantia non multum differt à cerebri substantia, excepto quod minus mollis, sed paulo firmior esse videatur. In innumeras lamellas, frondes ramosque arborum amœno spectaculo referentes, tenuique *Vasa.* meninge, plurimis arterialium cervicalium capillaribus ramulis pertexta, investitas, altissimè discriminatur, quarum interna mediaque pars candidissimi, externa verò ambiens obscurioris coloris est. Per dictas arteriolas sanguis ei copiosus affunditur, cujus à nutritione residua pars in laterales sinus fluit.

Processus vermiformes. Duos obtinet **Processus, vermiformes** dictos, qui ex multis particulis transversis, & quasi contortis, tenui membrana copulatis, constant, instar vermium qui in ligno carioso reperiuntur. Horum anterior in quartum ventriculum prominens, natibus testibusve adjacet: posterior verò non ita prominet, sed mucrone in cerebelli substantiam absumitur. Nonnulli putant hos processus in cerebelli elevatione & compressione modò distendi & elongari, modò contrahi.

Pons Varolii. Circa posticam trunci medullæ oblongatæ partem **Pons Varolii** conspicitur, qui constat ex binis utrimque, interdum ternis gibbosis processibus, ex eodem cerebello ad quarti ventriculi circumferentiam protuberantibus, quorum qui ad vermiformem siti, majores sunt, reliqui minores.

Cisterna. Cerebellum nullas habet cavitates, sed in medio sinum latum, non autem profundum, obtinet, quem **Cisternam** aliqui nominarunt: hic quarti ventriculi elatiorem partem constituit.

Cerebelli officium. Quia cerebelli substantia, aut vix, aut plane non differt à substantia cerebri, & eodem modo membranis ac cortice investitur, atque etiam gyros & meandros profundos habet, tenui meninge usque ad intimas profunditates obductos, & arteriolarum venularumque plexibus reticulatis circum circa, non minus quam cerebrum, donatur, hinc vulgò ejus & cerebri officium unum idemque statuitur.

Opinio Willisii de officio. Thomas Willis, *anat. cereb. cap.* 15. cum hoc officium cerebello adscriptum nihil certi continere, sed tantum conjecturale esse animadverteret, aliam quandam, eamque, ut existimat, veram ac genuinam ejus actionem commentus est. Cerebellum (quod putat esse peculiare viscus) dicit esse peculiarium quorumdam spirituum animalium, in quædam opera designatorum, peculiarem scaturiginem, & penum ab ipso cerebro distinctum. Cerebri officium esse tradit, spiritus animales suppeditare, quibus imaginatio, memoria, discursus, aliique superiores functionis animalis actus peragun-

peraguntur; item quibus motus quicunque voluntarii obeuntur. Cerebelli verò officium ipsi videtur esse, spiritus animales seorsim, à Spiritibus in cerebro genitis diversos, procreare, & peculiaribus quibusdam nervis suppeditare, quibus actiones involuntariæ (cujusmodi sunt, cordis pulsatio, respiratio ἀβίαςος, alimenti coctio, chyli protrusio, aliæque multæ) quæ nobis insciis & invitis constanti ritu fiunt, peraguntur. Hoc novum commentum ibidem multis rationibus confirmare nititur, quæ tamen attentius examinatæ, tam validæ non sunt, ut dictam sententiam satis stabilire queant, sicut quilibet ex lectione citati loci percipere poterit. Interim, licet verba ejus de officio cerebelli meram duntaxat conjecturam contineant, tamen summopere laudandam censeo doctissimi Viri diligentiam, qui rem obscuram novo ingenioso commento illustrare, aliisque ad ulteriores speculationes viam patefacere voluit. Illud ejus commentum etiam valde extollit & admiratur Fracassatus, *respons. ad Malpig.* eoque putat problemata motuum naturalium, qui scilicet inconsulto fiunt cerebro, optime solvi, multaque ignorata, quorum causas & rationes una sibi partium natura & proprietas vindicabat, reeludi posse: si modò vera & indubitata foret hypothesis, quæ de spirituum cerebri ac cerebelli diversitate, eorumque diverso in diversos nervos influxu, præsupponitur: hanc enim planè incertam esse eo probat, quod in volucribus & aliis nonnullis animantibus cerebellum non adsit, quibus tamen motus cordis, respiratio, chyli protrusio, &c. æque procedunt, atque iis quæ cerebello donantur. Addit denique; quod si peculiares spiritus involuntariis motibus inservientes in cerebello gignerentur, illos ex eo devenire non posse in nervos sexti paris, è medulla elongata, longè infra cerebellum, oriundos, qui tamen plurimis thoracis & abdominis partibus spiritus animales ad dictos motus perficiendos conferunt, sed devium futurum ad istos nervos commeatum. Adjungere potuisset: hôc concessô, quod per nervos sexti paris fluant spiritus cerebelli, motibus involuntariis inservientes, quomodo tunc per eosdem etiam fluere possint spiritus cerebri voluntariis motibus inservientes, quales motus in ossis hyoïdis, laryngis, faucium, & aliis variis musculis peraguntur ope spirituum per hos nervos influentium.

An sit memoriæ sedes. Arabes, propter paulo majorem cerebelli duritiem & siccitatem, in eo memoriæ sedem collocarunt, atque hinc fieri tradiderunt, quod postica capitis parte læsa, etiam memoria lædatur. His favere videtur Benivenii *observatio* 89. qua refert historiam furis, qui sæpe deprehensus & castigatus, anteactorum nunquam meminerat: in quo fure, post mortem, invenit posteriorem capitis partem adeo brevem, ut vix tantillam cerebri (intelligit cerebellum) portiunculam contineret. Sed quid hac de re dicendum, & anne hæc Arabum opinio vera sit, judicari poterit ex iis, quæ de principum facultatum sedibus dicta sunt *præcedente cap.* 5.

Quantum ad Cerebelli partes, Andreas Laurentius & Riolanus, anteriorem processum, instar valvulæ, putant reserare & claudere aditum quarti ventriculi. Verum, cum per se, sicut cerebrum, proprii motus expers sit, vix eo munere fungi posse videtur. Pons Varolii extremos cerebelli circulos constringere, nobilemque ventriculum, aggeris instar, tueri creditur.

Ventriculus quartus. Cerebellô ab inferiore parte elevatô, in conspectum venit posterior, seu quartus ventriculus, reliquis minor: qui ex truncis spinalis medullæ è cerebello & cerebri tertio ventriculo descendentibus, & antequam toti uniuntur aliquantum ab invicem distantibus, efformatur: quippe elatior & minor ejus pars à cerebelli sinu, membrana tenui obductô, conficitur: inferior verò & potior pars medullæ oblongatæ quasi insculpta videtur, cavitatem habens fere ad figuram calami scriptorii, qua parte ad scribendum adaptatus est efformatam, unde etiam Calamus scriptorius olim nominatus fuit. *Calamus scriptorius.*

Nomina. Arantius huic ventriculo Cisternæ nomen imposuit. Herophilus illum Principalissimum, alii Nobilem ventriculum appellarunt, in eoque spiritus animales, in superioribus ventriculis præparatos, summam perfectionem adipisci, atque inde per poros in medullam & nervos influere tradiderunt. Verum cum illi spiritus in superioribus ventriculis nec conficiantur, nec contineantur, ut abundè docebimus *sequente cap.* 10. satis liquet huic quarto ventriculo non magis convenire functionem spiritus animales generandi, ac perficiendi, quam tribus superioribus: imprimis quia neque materia è qua illi spiritus generari, neque spiritus in aliis ventriculis confecti, atque hic ulterius perficiendi, huic quarto ventriculo suppeditari possunt.

Medulla oblongata. Medulla oblongata, quæ extra cranium delapsa, ad differentiam medullæ ossium propriè sic appellatæ, Spinalis medulla dicitur, est pars cerebri & cerebelli durior, compacta & alba, partim intra cranium, longitudine scilicet quatuor digitorum transversorum, consistens: partim extra illud in ossium spinæ fistula, usque ad ossis sacri finem, extensa.

Differentia inter hanc & ossium medullam.

Etsi impropriè Medulla, ab aliquali similitudine, dicatur, tamen à propriè dicta ossium medulla in multis differt. 1. *Substantia*, cum illa non sit adeo humida & pinguis atque hæc, quæ adipi similis & fluxilis est, atque igne liquatur & accenditur, instar olei concreti, illa verò è contrà igne nec fundatur, nec flammam concipiat. 2. *Colore*, cum illa sit magis alba quam hæc. 3. *Involucris*, cum illa obtineat duas membranas, & circumjecta ossa, hæc verò nullis membranis obvoluta, in solis ossium cavitatibus & porositatibus contineatur. 4. Usu, cum illa non nutriat ossa, ut hæc, sed nervos, spirituum ductus, ad partes exporrigat, quales hæc nullos de se promit. Atque hinc, ad differentiam illa ῥαχίτης, *spinalis*; ab aliis νωτιαῖος, *dorsalis*; ab aliis διαυχένιος; ab aliis ψοίτης, dicitur, cum per cervicem, dorsum, lumbosque descendat, & totam spinam impleat. His pensius consideratis, etiam magnus Hippocrates, *lib. de carnib. tex.* 5. spinalem medullam ab ossali omnino distinguit. *Medulla*, inquit, *quæ vocatur dorsalis, descendit à cerebro. Non habet autem in se vel pinguis, vel glutinosi multum, ut nec cerebrum; ideoque nec proprie ei nomen medullæ convenit. Non enim perinde, ac alia medulla, continetur ossibus: sola quippe meninges habet, alia non habet.* Hippocratis vestigiis insistens Galenus, etiam dicit, spinalem medullam non recte appellari medullam.

Motus.

Movetur eodem motu, quo cerebrum, scilicet motu non proprio, sed ab arteriis inducto, qui quidem æqualiter cum motu cerebri procedit, sed minor est, propter majorem hujus partis firmitudinem, & minorem mollitiem ac humiditatem. De hoc motu supra etiam dictum *cap.* 5.

Substantia.

Substantia ejus fibrosa est (quod ope microscopii conspicitur) quasi ex innumeris tenuissimis longis filamentis compacta, & superius mollior, ubi vero thoracis medium perrepsit, sensim magis subduriuscula evadit. Verum an fibrosa illa corpuscula, cum cerebri, tum medullæ, cava sint, sicque per suas cavitates, vel spiritum, vel humorem aliquem transmittant, hoc seculo inter Philosophos anxie inquiritur, sed propter visus debilitatem, & demonstrationis difficultatem, ea de re nil nisi per conjecturas concluditur.

Vasa.

In dissecta substantia innumera sanguinea punctula passim apparent, eodem modo sicut in dissecto cerebro; vascula tamen sanguifera per ipsam substantiam transeuntia adeo tenella sunt, ut oculis conspici nequeant.

Ortus horum vasculorum, propter summam tenuitatem, satis obscurus est. Hoc tamen oculatiore seculo ab Anatomicis acutioribus observatum, eo circiter loco ubi truncus aortæ in subclavias dispescitur, arteriam vertebralem per foramina transversis vertebrarum cervicalium processibus insculpta sursum emitti, ab eaque duos ramulos ad spinalem medullam procedere; atque inde, deorsum versus, inter singula vertebrarum internodia, ab aörtæ trunco descendente, qua parte spinæ incumbit, immediate duas arterias (utrimque scilicet unam) ad dictam medullam excurrere: quæ utriusque lateris arteriæ simul concurrentes, & inter se commixtæ, mirum reticularem contextum in meningibus efficiunt; easque, instar annulorum catenæ, se mutuo excipere, ac ductu flexuoso continere, sicque anteriori & posteriori medullæ parti prospicere, imò etiam ex iis capillares quosdam ramulos versus interiora medullæ dimitti videri, tradit Thomas Willis: quod ultimum ex punctulis sanguineis, in disscissa substantia conspicuis, omnino manifestum est. Ex harum arteriolarum utriusque lateris supra mediam medullæ fissuram, seu divisuram, concursu vel conjunctione, arteria conspectior efformatur, secundum medullæ longitudinem decurrens: item aliæ duæ (utrimque una) similiter communes, sed minores, ejusdem latera perreptant.

Venæ sanguinem à nutritione residuum è medulla spinali ejusque involucris versus cor reportantes, à minimis, vixque visibilibus principiis ortæ, paulatim concurrunt, plexumque arterioso plexui similem, eique permixtum, efformant. Ex hoc plexu ulterius delatus sanguis sensim influit in duas venas majusculas (has *sinus minores* appellat Willis) quarum utrimque una, intra spinæ cavitatem, usque in os sacrum protenditur. Ex his infunditur ille sanguis in venam majorem (hanc *sinum magnum* nominat Willis) per totum spinæ tractum, supra divisuram medullæ, excurrentem, & utriusque venæ lateralis sanguinem, tanquam in communi alveo, recipientem (eodem modo sicut in capite sinus major duræ meningis supra divisuram cerebri excurrit, ac circumstantium vasculorum sanguinem suscipit, venis jugularibus tradendum) & per lateralia vertebrarum foramina ad venas proximas (nempe supra cor ad venam azygon & venas vertebrales per collum ascendentes: infra verò illud, ad alias in lumbis & ossis sacri regione sitas) ex hisque ad cavam deferentem.

Ex hac medulla omnes totius corporis nervi originem sumunt, neque ulli aliunde, ex cerebro, cerebello, aliave quacunque parte procedunt.

Non est autem medulla pars à cerebro separata, sed ejusdem ac cerebelli productio, è quibus, tanquam caudex, quatuor radicibus educitur: anterius nempe, seu superius, *Medullæ ortus.*

superius, duabus tertii ventriculi protuberantiis, hodie *corpora striata*, olim *thalami nervorum opticorum* appellatis, quibus maxime cerebro cohæret: Posterius verò, seu inferius, natibus ac testibus, quibus cerebello magis cohæret.

Sicut ego hanc medullam cerebri productionem esse dico, ita aliis nominibus eam designarunt alii. Ruffus, *lib.* 2. dicit illam non esse peculiare aliquod corpus, sed stiriam cerebri. Theophilus, *lib.* 4. *de struct. hom. cap.* 56. eam cerebrum elongatum esse tradit: quod ipsum etiam asserit Petrus Borellus, *cent.* 1. *obs.* 8. Alii eam cerebri apophysin, alii processum appellarunt; propterea quod à cerebro, tanquam à trunco crasso, protendatur, cum eoque fibras continuas obtineat.

Contrarium tamen olim sentiisse videntur Praxagoras & Philotinus, qui (referente Lindano, *physiolog. cap.* 9. *artic.* 1.) statuerunt hanc medullam non esse productionem cerebri, sed cerebrum nihil aliud esse quam redundantiam quandam & germinationem dorsalis medullæ. Horum vestigiis insistens Bartholinus, *lib.* 3. *anat. cap.* 4. similiter statuit, medullam non ex cerebro protendi, sed cerebrum potius ex hac medulla, tanquam è radice, assurgere ac quasi epullulare, idque apophysin seu processum quendam esse hujus medullæ oblongatæ: argumento desumpto à quibusdam piscibus, quorum medullæ caput & cauda sunt insignis magnitudinis, cerebrum verò exiguum. Bartholini sententiæ subscribit Malpigius, *epist. ad Fracass.* eamque latius extendens, scribit, à spinalis medullæ trunco intra calvariam contento, veluti ab insigni fibrarum collectione, egressum habere omnes fibras per cerebrum & cerebellum dispersas: simili fere modo quo in brassica capitata fibræ caudicis erumpentes disperguntur per folia, quæ flexuosè circumducta, caput efformant, intus cavitate quadam, quasi ventriculo, per accidens donatum: atque hinc etiam cerebri ventriculis, tanquam per accidens excavatis, nullum usum adscribit. Sed an eædem numero fibræ, quæ in cerebro radicantur, in spinalem medullam protrahantur, & ibi intimè unitæ solidiorem truncum efficiant; an verò medulla sit tantum partialis cerebri propago, inquirit idem Malpigius: & tandem scribit, se ex quorumdam piscium anatome edoctum, probabile existimare, easdem numero esse spinalis medullæ, cerebri, & cerebelli protractas fibras, atque hinc sibi consonum videri, cerebrum esse appendicem spinalis medullæ; vel saltem nervorum truncum spina contentum, radices tortuosè per cerebrum & cerebellum ductas, in affuso cortice cinereo propagare, ramos autem sub forma nervorum, à dorso & capite emanantes, in universum corpus promere. Illud ipsum quoque sentit Fracassatus, *in respons. ad Malpig.* & eo probat, quod carina primò formati pulli, fere adhuc exigua galba involuti, si acicula tangatur, ilico contrahatur, quamvis tunc solum cerebri sedem lympha, nondum in cerebrum fixata, obtineat; atque sic inde deducit, cerebrum & cerebellum esse spinalis medullæ appendices. Verum qui bene perpenderit ea quæ supra, *lib.* 1. *cap.* 29. diximus, facile animadvertet, nec cerebrum medullæ, nec medullam cerebro suam originem debere, cum in prima formatione omnes partes simul delineentur, atque sint immediata Naturæ opera, quæ ita à se mutuo dependent, ut una sine altera, nec agere, nec vivere possit. Si quis fibras ex medulla elongata in cerebrum manifeste ascendere dicat, ego, eodem jure & privilegio, dicam illas è cerebro in medullam descendere, neque obstare, quod cerebrum in principio nondum satis concretum appareat, quoniam tunc etiam medulla nondum satis concreta est, sed instar mollis muci apparet. Præterea sensus perceptio fit in cerebro, tanquam omnium nervosarum fibrillarum principio, non in medulla (nam non propter læsam medullam, sed læso atque impedito cerebro non fit perceptio, ut patet in apoplexia, catalepsi, &c.) neque contrarium docet modò allata carinæ contractio: quippe si in pullo primò formato carina ex contactu aciculæ contrahatur, certum indicium est, etiam tunc cerebrum, omnis sensationis principium, absque quo nulla sensatio fieri potest, non minus formatum esse quam carinæ medullam, etsi eo tempore seri turbidi, vel albuminis ovi substantiam habere videatur.

Medulla figuram habet variam, eamque in omnibus animalibus non plane eandem: in hominibus tamen oblonga, & fere rotunda est. Vesalius (cum quo consentiunt Laurentius, Picolhominus, & Spigelius) quidem refert, illam in suo principio crassiorem & ampliorem esse, versus finem verò tenuiorem fieri, idemque in apposita tabula sic depingit: verum illud bene & merito reprehendit Fallopius, *in observat.* & optime notat, circa inferiores vertebras cervicis ac primam thoracis, unde magni nervi ad brachia excurrunt, ut & in lumbis, unde magni nervi ad crura prodeunt, eam pleniorem & crassiorem reperiri, quam aliis locis superioribus, intermediis, aut inferioribus: reliquis verò partibus ubique fere æquè crassam esse, excepto fine in osse sacro latente. *Figura & magnitudo.*

A septima thoracis vertebra usque ad inferiora, in multos quasi funiculos, nervorum productiones, distrahitur, in recentis cadaveris medulla, aquæ frigidæ

immersa, in eaque agitata, ita conspicuos, ut circa finem illa copia funiculorum tenuium figuram caudæ equinæ aliquo modo repræsentare videatur: quod Riolanus (qui totam medullæ constitutionem fibrosam esse nescivit) eum in finem à summo Deo factum putat, ne spinalis medulla mollis & succulenta, qualis in cervice & dorso spectatur, lumborum continuo motu contunderetur & effringeretur.

Dictam medullæ circa finem in tenuissimos funiculos divulsionem, in dubium vocat doctissimus Nicolaus Tulpius, *in observat. Prope os sacrum*, inquit, *quæsivimus quidem curiose, sed non invenimus pilosa ista filamenta, quæ depingit Andreas Laurentius, scriptor alioqui minime infidus. Occurrere quidem nobis nervi illic magis quam alibi dissoluti, sed interim compacti, & tam presse uniti, ut ab aqua tepida (licet aliquamdiu in ea detinerentur) nequaquam ita difflueret conglomerata illorum compages, ut id asserit auctor. Nisi forte intellexerit per filamenta sua teretes illos nervos in quos dispescitur evidenter extrema spinalis hujus medullæ pars.* Huic dubitationi opponenda est autopsia, qua manifeste patet, inferiorem medullæ partem, præcipue eam quæ in lumbis & osse sacro continetur, in aqua agitatam & concussam in plurima filamenta dissolvi. Quod autem Tulpius illam divulsionem non viderit seu observaverit, inde, procul dubio evenit, quod ille medullam in aqua quidem aliquamdiu (ut dicit) detinuerit, sed in ea non satis agitaverit & concusserit.

Divisura. Medulla intra cranium, ut modò dictum, sinum habet instar calami scriptorii ad scribendum adaptati, partem inferiorem ventriculi quarti constituentem, quo usque ad mediam fere crassitiem manifeste dividitur in dextram sinistramque partem (hinc modò dextri, modò sinistri lateris paralysis) eodem modo sicut cerebrum superiore parte dividitur. Hæc tamen divisio extra cranium in spinæ cavitate oculis manifeste conspicua non est, propter exteriorem tunicam, seu duram meningem, ei in orbem circumjectam, ob quam tota medulla externo intuitu rotunda & simplex, sine ulla divisione, usque ad finem ossis sacri apparet, quamvis incisâ vel ablatâ exteriore illâ tunicâ, talis divisio, per intercedentem tenuem meningem efformata, re vera adsit, & artificiosa sectione demonstrari possit. Præter talem sectionem, etiam per inflationem divisura illa inveniri potest, atque sic acuto hoc experimento Bartholinus eam detexit, qui cum maximâ diligentiâ nullum cavitatis indicium percipere potuisset, tandem *immissâ*, inquit, *in sinum supra divisuram fistulâ, facillime spiritum ad extrema perducebam, totumque medullæ corpus, qua divisura pergebat, visum est elevari.* Hæc autem divisura non ulterius quam circiter usque ad medietatem substantiæ ejus descendit. Alia autem manifesta cavitas in medulla nusquam invenitur.

Membranis, ut ante relatum, obducitur duabus, sicut cerebrum, quarum prima, immediate eam cingens, à pia matre est, quæ innumeris minimis arteriolis, medullæ substantiam intrantibus, respersa, eam sanguine vitali perfundit & nutrit, cujus sanguinis residuam partem innumeræ venulæ, arteriolis intermistæ, absorbent, & ad principium suum, cor, deferunt. Altera membrana, priori ubique per fibrillas cohærens, à crassa est meninge. Gerardus Blasius, *anat. medul. spinal.* inter has duas tunicas notat tertiam, etiam vasculis sanguiferis donatam, quam propter insignem subtilitatem appellat *Arachnoidem*, eamque tenui meningi adhærere, ab eaque flatu stylove facile separari posse, scribit. His tunicis circumjicitur nervosa & fortis tunica à valido ligamento, anteriores vertebrarum partes colligante, orta, quæ medullam in spinæ flectione & extensione illæsam conservat. Huic humor crassus & viscosus, ad humectationem & lævigationem, circumfusus est, ut facilius flectatur, & ne exsiccata in motu doleat: quali humore etiam omnes articuli ad faciliorem motum donantur. Lindanus & Blasius hanc membranam medullæ spinalis continentibus partibus malè annumerari putant, cum potius ligandis interius vertebris, quam medullæ investiendæ inserviat: quod ipsum etiam asserit Galenus, *lib.* 13. *de usu part. cap.* 9. *Involucra.*

Præter modò dicta integumenta spinalis medulla etiam ossea theca, ad majorem tutelam, concluditur, superiorem partem calvariâ tectam habens. De hac theca vide *lib.* 9. *cap.* 11. & 12.

De nervis ex hac medulla prodeuntibus dicemus *lib.* 8. *cap.* 2. *ad* 7.

CAPUT

CAPUT VIII.

De Processibus mammillaribus, Glandula pituitaria, Infundibulo, Rete mirabili, & nervis intra cranium è medulla prodeuntibus.

Vide Tabulam XII. & XIII.

DEmonstrationis serie huc usque perducta, cerebrum à parte anteriore elevandum est, ut quæ inferius latent partes commode exhiberi queant.

Processus papillares. Inter partes autem sub cerebri mole latentes primæ anterius occurrunt Processus papillares, seu Mammillares, sic nominati à figura, quam in extremitate globosam, instar papillæ, habent.

Hi antiquis, ob substantiæ mollitiem, & quia crassam meningem ac calvariæ cavitatem non excedunt, ac productiones instar aliorum nervorum non habent, nervis meritò annumerati non fuerunt, atque hinc male etiam à plerisque Anatomicis recentioribus nervorum numero hactenus adjecti, & è medulla prolongata prodire dicti sunt, cum autopsia illud plane falsum arguat.

Numerus. Sunt autem numero duo, albi, molles, oblongi, ad finem bulbosi, intus cavi, in hominibus tenuiores & minores, in vitulis, ovibus, aliisque brutis majores.

Ortus. Ex cerebri medulla globosa & ventriculis anterioribus propagati (Thomas Willis male scribit illos oriri è cruribus medullæ oblongatæ) ac tenui meninge investiti, inter cerebrum, os sphœnoidis, & os frontis feruntur ad ossis cribri formis sinus, crassa meninge succinctos, quibus insinuantur, eos intercedente, & à se mutuo distinguente osseo processu, quem *Cristam galli* vocant.

Tubuli. Crassa meninx istos ossis cribriformis, sinus investiens, eo loco instar cribri, multis foraminulis non tantum perforata est, verum etiam multis exilibus tubulis, per cribrosi ossis foramina protensis, aperitur in fungosas narium carnes, ossibus spongiosis inhærentes, per eosque tubulos pituitam è cerebri ventriculis transmittit ac deducit in dictas carnes & narium ossa spongiosa, superiore parte iis inhærentia, ac dicta fungosa carne oppleta. Hæc causa est, quod è cerebro quidem aliquid in nares defluere, nihil verò è naribus sursum remeare possit ad cerebrum, quia cum aliquid sursum ascendit, illud sistitur, partim à pororum fungosæ carnis contrario situ; partim à tubulorum tenuium circa extremitates complicatione.

Hi tubuli in capite bubulo & vitulino facile inveniuntur, si summarum narium ossa ita tollantur, ut tota eorum cavitas patescat, tunc enim tubuli isti satis manifesti per foraminula ossis ethmoïdei penduli, ac in spongiosas narium carnes protensi conspiciuntur.

Per horum processuum quemlibet transit ductus è superioribus ventriculis, secundum eorum longitudinem, usque ad os ethmoïdeum excurrens (hunc clarissime & longo sermone describit Galenus, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 6. 7.) in vitulino seu bubulo & ovillo cerebro tantam habet amplitudinem, ut calamum scriptorium anserinum facile admittat: verum in homine mortuo admodum angustus est, ita ut solummodo stylum ferreum communem ac tenuiorem recipiat (procul dubio in vivis aliquanto latior est) atque hinc non nisi in recentibus cadaveribus conspici possit, in quibus illum sæpius in nosocomio nostro Medicinæ studiosis demonstravimus. Si verò cadavera per paucos dies servata fuerint, ita flaccescit horum processuum substantia, ut dictus ille ductus in iis inveniri nequeat. Atque hanc causam esse arbitror, quod à recentioribus plerisque Anatomicis hi ductus prætervisi, & minime observati fuerint. Inter hos primus est Vesalius, qui, *lib.* 7. *de hum. corp. fabric. cap.* 11. nullam pituitam per hos processus defluere, in iisque nullum interius meatum esse, nec ob tenuitatem esse posse, tradit. Hujus collapsæ anatomes Restauratoris auctoritatem plurimi neoterici sequuntur; atque inter cæteros etiam Riolanus, qui judicat non esse verosimile pituitosam illuviem per processus mammillares & ossium cribriformium foramina stillare, quia inquinaret, ut ait, aërem purissimum qui illic requiritur. Iisdem quoque vestigiis insistit Rolfincius, qui, *lib.* 4. *dissert. anat. cap.* 27. scribit se nullam cavitatem in his processibus invenire potuisse: fortè quod illam semper in cadaveribus humanis inveteratis, nunquam in recentioribus, aut vitulorum oviumque capitibus quæsiverit. Sed audiamus de his Fallopium, *in observat.* ubi sic inquit: *In homine horum ductuum cognitio satis difficilis est, quia nimis tenues & parvi sunt*, &c. Postea addit: *at in brutis, ut in bobus, capris, ovibus, ac similibus aliis, haud difficile est videre oculis apertis, quod processus isti ab extremis ventriculis anterioribus oriuntur, atque foramen manifestum è ventriculo*

Ductus pituitæ.

quoque in quemque processum pertingit. Isti meatum habent ab hoc foramine usque ad colatorium os, qui meatus, pro ratione processus, magnus aut parvus est: nam in bovino processu magnus, in humano verò angustissimus est, atque ita angustus, ut nisi in recentissimo atque integerrimo cerebro tractetur, nunquam patere possit. Quod fortasse in causa fuit, quod reliquis Anatomicis horum processuum historia minime cognita fuerit.

Hæc interior processuum cavitas omnino candida est, ac succingitur tenuissima pellicula, communi ac continua cum ea quæ superiores ventriculos interius investit. Rarissime autem vacua, plerumque lympido pituitoso mucosove succo repleta invenitur.

Usus horum processuum. Conradi Sneideri, *lib. de oss. cribriform.* aliorumque Anatomicorum communis fere doctrina est, processus papillares esse veros nervos odoratorios. At Galenus, *citato loco*, iis duplicem usum adscribit, scilicet, ut partim olfactui inserviant: partim sint evacuatoria, per quæ, tanquam per tubulos, pituitosa excrementa è ventriculis cerebri expurgentur. Priore in parte cum eo consentiunt, Avicenna, Halii, Picolhominus, Fuchsius, Bauhinus, Spigelius, Casserius, pluresque alii, qui omnes statuunt hos processus esse primarium odoratus organum: sed de evacuatorio munere paucissimi mentionem faciunt, quod tamen primarium & unicum est eorum officium.

Non sunt nervi odoratorii. Quod nervi odoratorii non sint, varia docent. 1. Nullam similitudinem habent cum nervis. 2. Amplam habent cavitatem, qualis in nullis nervis invenitur. 3. Ex medulla oblongata, omnium nervorum principio, non oriuntur. 4. E crassa meninge & cranio non elabuntur, nec ullos funiculos nerveos in narium membranas (in quibus olfactus fit, ut gustus in linguæ membranis) emittunt, sed tantum pituitam per ossis ethmoïdis foraminula ad narium ossa spongiosa deponunt. Præterea nervosum organum excrementis scatens ad hunc usum ineptum esset, sicut in omnibus aliis nervis etiam contingit, quorum usus à pituitæ affluentis humectatione & obstructione impeditur: in his autem ductibus humores pituitosi fere semper, modò majore, modò minore copia, inveniuntur, idque etiam in canibus, acutissimo odoratu præditis, in quibus tamen olfactum hinc non impediri, docet experientia. Neque etiam in homine ob hanc pituitam modica quantitate illic hærentem imminuitur olfactus: verum si tanta ejus copia in interiore fungosa narium substantia colligatur, ut eam instar spongiæ intumescere faciat, hincque narium membranæ, cum nervis iis insertis, comprimantur, ac libera inspiratio per nares (sine qua non fit ullius odoris perceptio; ut postea latius docebimus) impediatur, tunc odoratus imminuitur & impeditur, quemadmodum id in gravedine fieri notum est.

Liquet igitur hos processus non esse nervos odoratorios (eos describemus paulo post, *hoc eodem capite*, & *cap.* 16.) sed tantum ductus per quos pituitosa excrementa è cerebri ventriculis anterioribus defluunt, quæ ad eorum extremitates per crassæ meningis & ossium cribriformium ac spongiosorum porositates elabuntur ad nares & palatum: quæ porositates adeo exiguæ sunt, ut pituita illa rarius sponte effluat, idque non nisi cum admodum tenuis est, sed plerumque duntaxat cerebri pressione exprimatur: illud autem factum, ne aër frigidus inspiratus ingrederetur cerebri cavitates, sicque nobilissimum viscus nimis refrigeraret: quem in finem etiam rubicundæ spongiosæ carnes, fungosa ossa in narium supremitate opplentes, ita sunt constitutæ, ut excrementis pituitosis exitum quidem concedant, sed aëri ingredienti seu ascendenti nullum ingressum ad os cribriforme permittant: quippe in inspiratione propter mollitiem, concidunt & occluduntur, atque hinc etiam vapori odorifero nullam viam ad processus papillares concedunt, sed eundem penitus excludunt & abarcent. Ex his jam liquet quantum aberret Rolfincius, qui, *lib.* 2. *differt. anat. cap.* 20., scribit aërem inspiratum; partim per processus papillares ingredi ventriculos cerebri, partim per latera tenuem membranam ambire: quorum tamen neutrum fieri potest, cum spongiosæ narium carnes omnem aëris ad processus papillares accessum & introitum impediant.

Humores itaque pituitosi in cerebri ventriculis collecti per hos processus evacuantur, quos ubi transierunt, mox bona sui parte descendunt ad fauces earumque glandulas, ut os, fauces, laryngem, & œsophagum humectent, ac salivam copiosam suppeditent, quæ cibis masticatis ad faciliorem coctionem (ut dictum *cap.* 6.) & transitum in deglutitione necessario admiscetur. Quod verò horum pituitosorum humorum reliquum maximeque superfluum est, defluit versus nares & palatum, partim ut etiam oris fauciumque interiora humectet, & fermentacea aliqua vi masticata alimenta perfundat; partim ut ejus magna pars foras evacuetur. Hi, capite aliqua de causa nimis refrigerato, multo crudiores & copiosiores colliguntur, propterea quod vapores ex inferioribus eò ascendentes, defectu sufficientis caloris, non dissipentur, nec satis coquantur, sed condensati in hujusmodi pituitosum mucum transeant, qui cum ob viscositatem & nimiam copiam per ossium cribrifor-

cribriformium angustias & spongiosas superiorum narium interiorum porositates, satis citò & commode evacuari nequeant, fit in his viis infarctus seu obstructio, Gravedo appellata, quam errhina, istorum humorum incisione & attenuatione, imminuunt, ac sternutatoria evacuant, cum scilicet cerebri membranæ, horum acrimonia vellicatis narium interiorum membranis, etiam per consensum irritatæ, se valide contrahunt, sicque cerebrum comprimendo pituitam in venticulis contentam vi quadam per impeditos meatus exprimunt.

Gravedinis causa.

Nervi intra cranium.

Post hos processus statim ad nervos devenitur qui, ut ante dictum, omnes è medulla oblongata prodeunt, alii dum cranio adhuc inclusa est, alii dum cranio excidit.

Septem paria.

Priorum primariorum, ex sententia Galeni, vulgò septem numerantur paria, seu conjugationes: quem numerum recentiores, alii in octo, alii in novem, decem, vel plura paria redigunt, cum non solum majores & primarios, ut Galenus, sed etiam minimos quosque nervulos, quos Galenus pro majorum filamentis habuit, alii plures, alii pauciores, hisce paribus annumerent.

Septem illæ conjugationes his versiculis comprehendi solent.

Optica prima, oculos movet altera, tertia gustat,
Quartaque, quinta audit, vaga sexta est, septima linguæ.

Quia autem hæc paria è medulla oblongata, antequam cranio excidit, prodeuntia, post cerebri demonstrationem exhiberi solent, nos, secundum ordinem consuetum, illud ipsum quoque hoc capite faciemus, reliquos nervos è medulla in spinæ vertebris contenta prodeuntes, descripturi *lib.* 8.

Primum par, opticum.

Amotis processibus papillaribus, mox in conspectum venit primum nervorum Par, opticum appellatum, spiritus animales, visivam seu videndi facultatem oculis conferentes, devehens, radiosque rerum visibilium ad sensorium commune referens; quod inter reliqua paria maximum est, sed mollius, ac cæteris porosius.

Ejus ortus.

Hoc par posterius è medullæ oblongatæ principio, qua parte fornicis duo crura exporriguntur, oriri vulgò traditur. Verum si productio ejus diligentius inquiratur, incipiendo ab ipsis oculis, patebit par illud exordium sumere à protuberantiis striatis in tertio ventriculo sitis: nam ab oculis progreditur ad mutuam conjunctionem, hinc rursus separatum recto ductu ad protuberantias striatas fertur, imò lateribus earum utrimque adnascitur, & depositâ ad latus internum, versus earum substantiam, exteriore involvente tunicâ (quæ illic tota circum illas protuberantias expanditur) cum illis immediatè unitur, eorumque substantiæ ita immiscetur, ut fibras suas cum earum fibris continuas habere, ratio aliquo modo suadere videatur. Atque ita secundum exteriorem earum partem ad foramen ani procedit, quo loco amborum nervorum opticorum exterior facies, in medio istarum protuberantiarum, concurrit, & sursum reflectitur (infra hunc concursum adstat foramen ani) sicque conjunctim adscendunt usque ad protuberantiarum dictarum summitatem; quo loco sursum ac retrorsum videntur reflecti & expandi, sicque fornicem efformare: quod etiam notavit Riolanus, etsi totum hunc decursum non descripserit.

Opticorum conjunctio.

Nervi optici in media via, supra sellam ossis sphœnoïdis conjunguntur: quam conjunctionem Bauhinus, Lud. Mercatus, Sennertus, aliique multi, putant fieri, non per simplicem contactum, sed totalem substantiæ confusionem, ut facilis spirituum ab uno in alterum oculum fit transitus, non tantum ad visum augendum in sanis, sed etiam in monoculis, in quibus unus oculus videndi acie duos æquare debuit: quam sententiam multis & plausibilibus rationibus defendit Jo. Baptista Porta, *lib. 6. de rarefact. cap.* 1. Alii putant hos nervos non confundi, sed se mutuo crucialiter duntaxat intersecare, ita ut dexter progrediatur ad oculum sinistrum, sinister ad dextrum: quam sententiam nulla demonstratio confirmat. Riolanus, *animadv. in Bauhin.* docet hos nervos tantum conjungi per simplicem contactum, mediante vinculo quodam aut canaliculo interjecto, ad formam literæ H. Ego potius sine ullo intejecto vinculo hos nervos ad concursum suis membranis firmiter sibi mutuo connasci judico; idque non tantum videtur doceri per autopsiam, sed etiam confirmari variis Anatomicorum observationibus. Nam Vesalius, Aquapendens, & Valverda, scribunt, se aliquando hos nervos ductu toto divisos observasse, atque inde concludunt, semper duos esse nervos, sed communiter ad concursum membranis unitos. Memorabilem quoque historiam super hac re ex Cæsalpino transcribit Lindanus, *cap.* 16. *physiolog. artic.* 17. *nota* 298. his auctoris verbis. *Repertus est aliquando in anatome alter ex nervis visoriis attenuatus, alter plenus: visus autem erat imbecillis in oculo ad quem nervus extenuatus ferebatur, habuit enim vulnus in capite circa eandem partem: nervus autem extenuatus non ad oppositam partem procedebat, sed ad eandem flectebatur. Visum hoc est Pisis, anno* 1590. *unde omnes spectatores argumentum id certum existimaverunt, nervos*

nervos visorios nequaquam se intersecare, sed coire, & regredi ad eandem partem. Vesalius etiam meminit mulieris suspensæ, cui dexter oculus à juventute emarcuerat, in qua dexter nervus toto ductu tenuior, durior, & rubicundior sinistro, inventus fuit. Tales observationes penitus destruunt opiniones de intersectione & substantiæ confusione.

Postquam hi nervi à conjunctione rursus separantur, mox utrimque per foramen ossis cuneiformis, unus ad dextrum, alter ad sinistrum oculum excurrit, ejusque fere centrum in homine, at in brutis lateralem magis partem ingreditur.

Hoc par intra calvam sola tenui meninge obducitur: sed calvam exiens, ab ossium, quæ transit, foraminibus, usque ad oculos, crassam quoque meningem assumit, à quibus meningibus & media medullosa substantia, circum oculi bulbum simul ordine expansis, tres oculi tunicæ efformantur, ut *cap.* 16. dicetur latius.

Opticorum cavitas.

Galenus, ex sententia Herophili, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 6. & *lib.* 16. *cap.* 3. & *de dissect. nervor. cap.* 2. & *de placit. cap.* 7. scribit nervos opticos esse cavos, ac foramen manifestum habere, cujus inveniendi modum describit Plempius, *lib.* 1. *ophthalm. cap.* 19. Verum ingenue fateor, me hanc cavitatem hactenus non vidisse, licet eâ servatâ methodo quam Plempius describit eam quæsiverim, sicut eam quoque invenire & animadvertere non potuerunt, Jacobus Carpus, Vesalius, Fallopius, Columbus, Valverda, Aquapendens, aliique præstantissimi Anatomici. Quippe satis densa videtur eorum substantia, quæ, sicut alii nervi, ex plurimis filamentis, beneficio membranæ sibi mutuo connatis conflatur (hoc ipsum de iis etiam bene notavit Coïter) in eo tamen ab aliis nervis differens, quod in medio sit nonnihil porosa, & in istis poris aliquantillum medullosæ substantiæ continere videatur, nam in cadavere recenti & succi pleno, si transversim dissectus nervus opticus digitis comprimatur, pauxillum conspicui succi manifestè exprimitur. Ita ut sibi quispiam difficulter unam aliquam conspicuam cavitatem, de qua Galenus scribit, imaginari possit. Plura hac de re videantur *lib.* 8. *cap.* 1.

Filamentorum ductus, seu substantia.

Rolfincius, *lib.* 4. *dissert. anat. cap.* 32. de filamentorum istorum ductu aliquid novi proponit: quippe scribit filamenta in aliis nervis recto ductu secundum nervorum longitudinem excurrere, in opticis verò tortuose sibi mutuo implicari. Addit; se cum admiratione apud Eustachium, *lib. de examin. oss.* legisse, & ita se rem habere in optico comperisse, scilicet eum complicatum esse veluti tenuissimum matronarum linteum, in rugas innumeras æquales pari serie distributas, & tunicula eas ambiente coactum, qua incisâ evolvi, & in amplam membranam totum explicari posse. Simile quid in Xiphia pisce vidit & descripsit Malpigius, *epist. ad Fracass.* sed addit, se in bovis, capræ, suis, &c. optico leviter elixatô, ut microscopio distinctius percipi posset, istas complicationes non invenisse, sed quasi acervum virgularum, quæ compressæ rotundo ore eructabant mollem cerebri substantiam, quæ propriâ membranâ, à pia matre communicatâ, investitæ, sanguinea quædam vascula secum ferebant, atque ex his, si in recens mactato animali opticus comprimatur, sanguinis guttæ ab interstitiis horum corporum manifestè erumpunt. Hoc ipsum in ovium & vitulorum opticis etiam multoties à me observatum: sed medullaris substantia, quæ ex compresso nervo optico exprimitur, paucissima vixque visibilis est; & vascula sanguinea, quæ inter fibrosa filamenta deferuntur, manifeste per tunicam retinam dispersa conspiciuntur. Dicta autem filamenta sibi invicem, veluti in fasciculum, connectuntur, per duram tenuemque meningem, totum nervum obvolventem. Fracassatus, *respons. ad Malpig.* dicta opticorum filamenta, quæ fibras nominat, putat per continuationem, tanquam à radicibus, oriri à fibrulis substantiæ cerebri, & hoc uno tantum dissimiles videri, quod rerum exordia à minimis, ac proinde infirmis, petantur. Hoc ille haud inani conjecturâ sic putat, propter fibrillarum tamen substantiæ cerebri summam tenuitatem, & visus nostri debilitatem, conspici nequit, quamvis ratio illud dictare videatur. Quantum ad istas filamentorum implicationes, de quibus Rolfincius scribit in genere, sine animalium ulla distinctione, quasi illæ in omnibus animalibus adessent, illas in omnibus observari negandum censeo, cum præter me, etiam multi alii, in homine, bobus, & ovibus, illas non invenerint, ac semper optici, sicut alii nervi, in dictis animalibus ex rectis filamentis componantur: si fortè in aliquibus piscibus res aliter se habeat, hoc fieri potest, eaque res per Malpigii diligentem dexteritatem jam extra dubium posita est, verum ex eo tamen generalis regula constitui nequit.

Glandula pituitaria.

Sublato hoc pari, in conspectum venit Glandula pituitaria (hanc Galenus, 9. *de usu part. cap.* 3. ἀδὴν, id est, *glandulam*, simpliciter nominat) ab ejus usu sic nominata, quod humores pituitosos in tertio seu medio ventriculo collectos excipere, eosque ad fauces & palatum per propinqua foramina dimittere; seu, ut melius se sentire putant hodierni Medici Anatomici, per vasa venosa, aut forte lymphatica, non ad fauces & palatum, sed in alias venas infundere, ac sanguini venoso admiscere, dicatur,

dicatur, eodem modo sicut in aliis plerisque glandulis contingit, quarum collecti humores per vascula peculiaria, lymphatica, salivalia, aliave, absorbentur, abducuntur, & massæ sanguineæ reaffunduntur. Atque sic glandula hæc pituitaria nominata est ab hoc ei adscripto usu, qui an verus ejus usus sit, paulo post inquiremus.

Vasa. Exiles arterias mutuatur à carotidibus, venulasque ad jugulares emittit. Arteriolarum insertio ex eo patet, quod aquâ atramento scriptorio tinctâ per syringam carotidi injectâ, mox exterior glandulæ pars, plurimis minimis vasculis donata, colore nigro inficiatur. Et quia per arteriolas continue influens liquor in glandula totus, nec subsistere, nec consumi potest, hinc superflua ejus pars per alias vias rursus evacuatur, & (ut hodie putatur) per exiles venulas defluit ad jugulares. Præter hæc sanguifera vascula, Whartonus huic glandulæ etiam tribuit nervos à plexu retiformi, quorum tamen vix ullus usus in ea esse posse videtur.

Situs. Sita est sub meningibus, in ossis sphoenoidis cavitate, quæ vulgò *Sella equina* vocatur, cujus figuram etiam quodammodo exprimit, est enim depressa, supernè nonnihil concava, infernè globosa, & penè quadrata.

Substantia. Substantia ejus durior & compactior est quam aliarum glandularum, eaque proximè obducitur tenuissima membranula ab infundibulo procedente, circum eam expansa, quam integit duræ meningis portio, qua hæc glandula arctè cavitati Sellæ adnectitur, non in homine tantum, verum etiam in porcis, vitulis, & ovibus: quæ tamen connexio in aliis quibusdam animalibus non est æque firma; nam in felibus, cuniculis, & canibus adeo debilis seu laxa est, ut amotione infundibuli sæpe mox una divellatur.

Compages substantiæ in homine & vitulo unica & individua esse videtur, at in fele & cane illam ex duabus distinctis & facile separabilibus glandulis componi manifestissime patet.

Magnitudo. Hac glandula non soli homines, sed omnia perfecta animalia donantur: ad corporis tamen, cui inest, magnitudinem, varia est proportio quantitatis: quippe majora animalia hanc partem sæpe non tam magnam habent, quam minora: & in quibus major est, in iis plures arteriarum carotidum rami eam subeunt, amplumque est rete mirabile, ut in bobus & ovibus: in quibus minor, in iis pauciores arteriæ ad eam accedunt, & illud rete tenue atque angustum est, ut in hominibus & equis, atque hinc verosimile videtur, vel ob majorem arteriolarum copiam, vel ob usus majorem necessitatem, illam in nonnullis animalibus esse majorem, & contrarias ob causas in aliis esse minorem.

In hanc glandulam desinit Choana, seu Infundibulum, à figura ita dictum: nam est cavitas orbicularis, amplo principio (hoc nonnulli *Pelvim* appellant) à medio tertii ventriculi foramine incipiens, & in canalem longum atque angustum, glandulæ pituitariæ insertum, desinens. *Infundibulum.*

Efformatur ex pia matre, ubi cerebri basin succingit, estque coloris obscurioris, & contenta pituita repletum inveniri solet, quam ad glandulam transmittere putatur.

Glandulæ pituitariæ à lateribus sellæ equinæ circumponitur Rete mirabile, quod aliis Plexus retiformis, ab artificiosa & mirabili retiformi figura, nominatur. *Rete mirabile.*

Conflatur præcipue ex arteriis carotidibus, per colli latera ad caput ascendentibus, ac per cranii hiatus, juxta nervos opticos cranium intrantibus, quibus inferiore parte pauci ramuli à cervicalibus admiscentur: nam ambæ carotides ad cerebri basin, circa sellam sphœnoidis, coëuntes, ramulisque mirabiliter inter se commistæ (de hac commistione vide *præcedente cap.* 5.) una cum paucis cervicalium ramis hunc plexum efformant.

Huic plexui, putat Walæus, etiam venarum jugularium ramulos intermisceri, sanguinem superfluum referentes; quod tamen negat Rolfincius, qui illum ex solis arteriis conflari existimat. Pro Walæi opinione stat ratio: pro Rolfincii autopsia, cum vix ullæ notabiles venulæ arteriis interjectæ conspici queant, eæque adeo paucæ sint (si modò aliquæ sint) ut cum arteriis minime comparari possint.

Hic plexus in vitulis, multisque aliis brutis satis manifestus est, in iisque exhibet quasi contextum multorum retium invicem cumulatorum, ita tamen continua serie conjunctorum, ut separari nequeant. In homine verò exilis & obscurior est, ita ut sæpe deesse videatur, quæ causa fuit, quod Vesalius, Fuchsius, Valverda, Carpus, Ingrassias, & nuper etiam Wepferus, illum in homine non reperiri censuerint. Varolius tamen, Picolhominus, Nicolaus Massa, Sylvius, Riolanus, aliique illum plexum re vera in homine dari, eumque investigandi modum, tradunt. Ego in nosocomio, atque etiam in theatro nostro, illum in recentibus cadaveribus humanis, sanguine plenis, non longo morbo extenuatis, multoties, sed admodum tenuem, multoque minus conspicuum quam in ove aut vitulo, demonstravi, cujus tamen in emaciatis aut antiquis cadaveribus vix quidquam videri aut inveniri posse, usu didici.

Usus Retis. Usus hujus retis est, impetuosum influxum sanguinis ad cerebrum in illis diverticulis infringere ac mitigare: qui influxus cum impetuosior sit in illis brutis quæ prona spectant, quam in homine erecto capite prædito, hinc in illis hoc rete majus est, quam in homine.

Ab hoc reti ulterius ascendentes arteriæ carotidis rami, ventriculos superiores ab infima postica parte subeunt, in iisque plexum choroïdem efformant, de quo dictum *cap.* 6.

Glandulæ pituitariæ verus usus. Denique à reti mirabili nunc redeundum ad glandulam pituitariam, quæ propter hoc rete condita videtur, de cujus usu communem opinionem antea proposuimus, sed anne illa vera sit, nunc brevitur inquirendum. Unico argumento, tanquam valido ariete, tota illa sententia penitus convellitur; scilicet, si pituitam è tertio cerebri ventriculo per infundibulum continue excipiat, necessario illam rursus per alias vias debet exonerare, & ad alias partes dimittere: atqui nullæ dantur aliæ viæ per quas, nec aliæ partes ad quas illa excretio seu evacuatio fieri possit, ergo, &c. Major extra dubium vera est. Minor probatur, quia sella equina duro crassoque osse constat, nec uspiam perforata seu pervia est, ut latius infra probamus, *lib.* 9. *cap.* 7. Ipsa quoque glandula meninge dura exacte contegitur, & sellæ firmiter alligatur, quæ meninx nusquam aperta est, quam eo duntaxat loco ubi infundibulum ad glandulam accedit, ita ut à lateribus pituitosum serum ex ea effluere minime possit; & si efflueret, quorsum, quæso, tenderet? nulla enim pars in propinquo est, ad quam tuto, id est, sine maximo partis incommodo descendere posset. Si dicas, per osseæ sellæ aut duræ meningis invisibiles poros illam pituitam evacuari posse, hoc æque est, ac si dicerem, per minimum acus foramen transire posse camelum: nam si de tenuissimis spiritibus nobis sermo esset, aliquid hac in parte conniveri posset, sed hujusmodi visibilem & crassiusculum liquorem per invisibiles poros transire, superat fidem. Præterea, concesso, illum transire per tales poros, quorsum fluet? nullæ inveniuntur partes à quibus excipitur. Quantum ad venas, aut vasa lymphatica pituitosum illud serum (secundum hodiernam opinionem) absorbentia, & in majores venas effundentia, illa sunt mera imaginaria vasa, nec quispiam adeo oculatus invenietur Anatomicus, qui unum aliquod tale abducens vas demonstrare poterit. Ergo jam tandem omnino concidit antiquissima illa, & tot seculis ab omnibus male ac receptissima probata sententia. Nunc igitur alius & verior hujus glandulæ usus inquirendus atque inveniendus est. Qui non est, pituitam è medio cerebri ventriculo excipere, sed potius ex arteriolis retis mirabilis serosæ pituitæ partem separare, & per ei desuper impositum infundibulum, ad medium ventriculum transmittere, ut inde ad anteriores seu superiores ventriculos ascendens, per processus papillares effluat ad nares & palatum. Notum est, plexum choroidem plurimas minimas glandulas arteriolarum divaricationibus interjectas habere, quas serosam pituitam ex vasculorum illorum sanguine elicere, ac in ventriculorum cavitates deponere, in confesso est. Rete mirabile, quod longe pluribus arteriolis constat, quam plexus choroides, nullas hujusmodi glandulas, serum elicientes, interjectas obtinet (quorsum enim serosa pituita ex iis effluxisset?) & quia tamen sanguis arteriosus ad spirituum animalium confectionem in eo quoque præparandus, atque serosæ pituitæ aliqua parte liberandus erat, summus Protoplastes, loco plurium minimarum glandularum, unam ipsi glandulam majusculam concessit, in medio ejus, scilicet in ossis sellæ equinæ cavitate, positam, tali nempe loco è quo separatus liquor commode deponi potest in cerebri ventriculos, atque sic per communes vias, processus papillares, excerni. Quod arteriolæ glandulam ingrediantur, in eam aliquid deposituræ, vel in illam hient, liquet ex antedicto experimento, de aquæ atramento tinctæ in carotidem injectione. Neque est quod quis putet nimis gravem fore humoris è glandula ascensum ad medium ventriculum supra glandulam positum: nam cerebrum alternata sua dilatatione & concidentia quoscunque intra cranium contentos humores per vias singulis destinatas, & inter alios etiam serosam pituitam, ex dicta glandula in choanam influentem, sensim & clementer promovet sursum, atque hinc fit quod choana inferius à glandula continue tantum recipiens, quantum superius in ventriculum deponit, nunquam vacua, sed pituitoso sero repleta semper inveniatur. Hunc esse verum hujus glandulæ usum, ex eo etiam innotescit, quod pro majore vel minore hujus usus necessitate, illa major vel minor existat: major scilicet in iis animalibus quibus magnum est rete mirabile, plurimæque arteriolæ ad eam perveniunt, ut in vitulo: minor verò in iis, quibus parvum est illud rete, ac pauciores arteriolæ glandulam circumdant & ingrediuntur, quæ minorem seri pituitosi copiam suppeditant.

Post horum demonstrationem mox conspicuum fit secundum nervorum par, quod proxime sub primo pari subsistit, sed multo minus & durius est. *Secundum par oculos movens.*

Hoc prope primum ad intimam partem medullæ oblongatæ ortum, principio suo unitur (hinc nonnulli putant fieri, quod uno

uno oculo moto; etiam moveatur alter) moxque sejunctum utrimque per foramen secundum ossis sphœnoïdis ad oculos fertur, & palpebræ superioris oculique musculis ramulos tribuit. Præterea hujus paris aliquot tenues fibras, visorium par comitantes, in membranas oculi exteriores disseminari, notat Fallopius, *in observat.*

Tertium par olfactorium. Tertium par præcedenti proximum, ex latere initii medullæ oblongatæ, exiguo principio seu nervulo oritur (hic nonnullis radix secundi paris esse malè censetur, cum tamen nullam, neque in exortu, neque in progressu, cum eo communionem aut conjunctionem habeat) & deinde sub basi cerebri recta antrorsum fertur, ac solum utrimque perforat crassam meningem, & tunc secundo pari attensum, cum eoque per commune foramen exiens, oculi orbitam subit, ubi in quatuor ramulos dispescitur. Horum *primus* per oculi adipem fertur, ejusque musculum quintum seu trochlearem, nec non frontis cutem, & palpebram superiorem adit. *Secundus* per foramen proprium in maxillæ osse exsculptum, progreditur ad labrum, ejusque musculos, & nonnullos nasi musculos. *Tertius*, partim per maxillæ superioris foramen sub oculi orbita situm: partim per ossis cuneiformis foramina transiens, per tunicas narium cavitates investientes, & per carnem papillosam (de qua vide *sequens cap.* 9.) dispergitur, sensum olfactus iis conferens, & ramulum porrigit musculo nasi alam contrahenti. *Quartus* musculi temporalis parti internæ inseritur. Hinc fit quod ab odore ingrato frons, oculi, & nasus exterior per consensum contrahantur. Nullus autem hujus paris ramus pervenit ad linguam, ejusve tunicas, ita ut mirum sit, quod Antiqui Medici, eorumque hactenus posteri, hoc par gustui inservire crediderint; cum gustatorium non sit, nec esse possit, sed verè olfactorium existat, utpote quod non linguæ, sed narium tunicas ingreditur: quod ipsum etiam significare voluit Galenus, *lib. 6. de usu part. cap. 16.* cum quo consentit Vesalius, qui scribit, ab antedicto hujus paris tertio ramulo internam narium tunicam efformari. Antiquos igitur versiculos ante descriptos, quibus tertio pari gustatorium munus adscribitur, sic reformandos censeo.

Optica prima: oculos movet altera: tertia odorat:
Quarta est quæ gustat: quinta audit: sed vaga sexta:
Septima laxatas linguæ moderatur habenas.

Veslingius huic tertio pari addit nervulum, qui à basi cerebri, juxta prominentias, *Testes* appellatas, ortus, orbitamque oculi ingressus, ad trochlearem ejus musculum fertur. Sed hic videtur potius esse tertii paris ramus primus, modò descriptus.

Quartum par, gustatorium. Sequitur quartum par, Gustatorium, quod Bartholino quintum est, & Galeno tertiæ conjugationis crassior radix male censetur.

Hoc, cum præcedente, ex medullæ oblongatæ lateribus, sed paulo anterius, ortum, primo exilem propaginem ad aurium cavitatem emittit, quæ oblique tympanum ingreditur. Deinde utrimque per ossis cuneiformis foramen tertium descendit, & postquam musculis temporum, faciei, buccarum, cuti faciei, maxillæ superioris dentibus (qui hujus beneficio sentiunt) palato, & gingivis, ramos largitum est, fertur ad foramen maxillæ inferioris internum, dentiumque inferiorum radicibus surculos præbet, atque ex ejusdem maxillæ externo foramine, inferius sito, denuo egressum, in labium inferius ejusque cutem spargitur. Qui superest hujus partis ramus insignis, transiens per musculos in ore latentes, in latera linguæ propagatur, per ejusque tunicam dispergitur, gustus sensum ei conferens.

Alia duo paria tenuia. Isti quarto pari adstant duo paria gracilia & dura (hæc, ob tenuitatem, è vulgata numeratione excluduntur) quorum prius, quod alii quartæ conjugationis graciliorem radicem esse putant, originem, habet priori pari proximam, & cum eo per commune foramen exiens, non tamen unitum, fertur in palatum, & ad gustum quoque facit. Posterius oritur paulo ante quintum par (hinc quinti paris propaginem esse, multi putant) ex medietate medullæ oblongatæ, & tertium par conscendens, per foramen commune cum secundo tertioque pari egreditur, & totum fere in musculum oculum abducentem absumitur.

Quintum par auditorium. Post hæc sequitur quintum par, quod est ἀκουστικόν, seu Auditorium.

Hoc ex partibus medullæ lateralibus, quibus pontes cerebelli opponuntur, proxime ad latera priorum, paulo inferius, oritur. Utrimque ad os petrosum veniens in duos ramos dividitur; quorum major & mollior ossis petrosi canalem proprium, seu foramen primum ossis temporum ingreditur, ac auditus organo prospicit. Minor, qui durior, deorsum fertur, & per foramen Antiquis *cæcum* appellatum, extra cranium inter processum mammiformem & appendicem styloideum delapsus, musculo temporali, nec non maxillæ laryngisque musculis, ac faucibus (hinc ex aurium purgatione fit per consensum tussicula sicca) imò etiam externæ auris cuti ramulos largitur. Rolfincius tamen refert se dispensationem illam in laryngem non perpetuam & ordinariam invenisse, neque Vesalius eam admittere

velle videtur. Riolanus, *anthropogr. lib.* 4. *cap.* 2. notat, quod idem ille nervus extra cranium delapsus, non solum prædictis musculis prospiciat, verum etiam in nares & buccas aliquos surculos transmittat, atque hinc majore sui parte ad radices dentium, laryngem, & linguam deferatur. Addit tandem: *Hinc surdastris vox rauca & raucidula redditur, & magnas hæmorrhagias sistit arcta & vehemens aurium occlusio (apud Galenum, lib. 5. κατὰ τόπους) hinc à sono aspero citra contactum dentes offenduntur, & naturâ surdi sunt muti, & surdi anhelosi: qui durius aures scalpunt, tussiunt, & peripneumonicis aures madent, parotides illis supervenientes, faustæ: hæc omnia contingunt propter nervorum quintæ conjugationis istis partibus communicationem.*

Hæc nostra modò proposita brevis quinti paris descriptio in demonstrationibus facile obvia est. Sed qui exquisitiorem illius historiam, ulterioremque per auditus organa distributionem tradere nituntur, illi in omnibus inter se non conveniunt, neque etiam in sectionibus nervorum dispersiones semper & omnibus eodem modo occurrunt, Naturâ multoties in his, ut & in multis aliis, ludente.

Eustachius hac de re ita scribit. *Quintum nervorum cerebri jugum, ex duobus nervis, ut alii arbitrantur, minime constat, sed duas utrimque propagines inæquales habet: quarum major secundum longitudinem, instar semicirculi, eleganter excavatur, minoremque, quod alios fugit, amice suscipit & amplectitur, eoque modo ambæ simul junctæ oblique in anteriorem & exteriorem partem, usque ad extremum sinus, in osse petræ simili earum gratia exsculpti, procedunt, ubi minor propago à majore recedens, parvum foramen sibi paratum invenit & ingreditur, miroque admodum flexuoso incessu extra calvariam elabitur. Major propago videtur in tres portiones, parum ab invicem distantes, terminari: ex quibus præcipua exiguo foramine, in cochleatum os pervio, obducitur, sed num instar operculi ei tantum incumbat, an verò altè penetret, & in spiras ejus ossis convolvatur, propter difficultatem administrationis (quam quis qui negotium manibus contrectat, facile experitur) certo explorare adhuc non potui.*

Fallopius eandem rem paulo aliter proponit. *Quintum par*, inquit, *auditui inservit, ex duobus nervis conflatum: altero, quo nullus nervus mollior est exceptis visoriis, ad auditum destinato: altero, qui quinto etiam pari assignatur, quia nascitur ab eodem penitus loco cum molliore dicto, & cum eodem ad os petrosum venit; sed re vera distinctus est nervus, & durior priore, atque æque durus ut reliqui nervi qui cætera paria efformant, neque ulla ratione videtur pars mollis dicti.* His præmissis, seposito duro nervo, quid de molli dicat, adjungam. *Altera*, inquit, *quinti paris portio, quæ mollis est, & nervus auditorius à me vocatur, una cum dura ad extremum antri illius perveniens, quibusdam angustissimis foraminibus mediis in cavitates distribuitur geminas, atque illas quodammodo sublinit, quarum una labyrinthus, altera cochlea, vel cochlearis à me vocata est, neque ulterius procedit, ullumve nervum à se dimittit ad exteriora.* Coïter scribit se multoties rem ita invenisse, ut à Fallopio describitur.

Vesalius à Fallopio nonnihil dissentit, & *in exam. observat.* ei sic respondet. *Ego discrimen illud quod abs te in molli & duro in quinti paris exortu (quod alias veluti duobus fit funiculis) & in ipsius ad situm proprium foramen adfertur, non memini me observasse. Mihi namque nulla vicinior via occurrit, qua anterior quinti paris nervi portio (quæ veluti gracilior est funiculus) in bobus & ovibus, & manifestius adhuc in porcis quidem, ad inferiorem petrosæ partis superficiem, in homine autem ad initium antri, quod fodinarum cameræ comparo, deferri & distribui queat, modò antrorsum in petrosa parte exsculptorum debeat haberi ratio, illaque citra causam & seriem non temere fuerit perforanda. Et quanquam duram quinti paris tui portionem ita describis, acsi auditus organo nullum usum conferret, animadvertendum tamen est, quod oblongo illi nerveo corpori in bove adnascitur, & in homine per foramen camerato antro peculiare propaginem exhibet. Corpus hoc proprio sinu in interiore petrosæ partis superficie contineri, jam sæpius dixi: illisque oblongis corporibus conferri potest, quæ in nervorum complexibus Olivaria appellas. Ut enim corpora illa, nerveâ simul & glandosâ substantiâ efformata, nervis adnascuntur, aut potius nervorum incrementum constituunt; ita quoque hic in auditus organo tale olivare corpus in proprio sinu reponitur, quod quinti paris applantationem admittens, aut ab illa constitutum, humiliore sua sede nervos à se diffundit, qui ossiculorum auditus organi nexibus, crassarum & manifestarum fibrarum ritu, partim exporriguntur, partim illic ad coalitum, cum non spernenda tertii paris cerebri portione, procedunt, quæ vasa auditus organum ingrediuntur. Posteaquam igitur Natura eleganti compendio his sedibus anteriorem quinti paris portionem distribuit, & reliquam quinti portionem (quæ veluti crassior est funis) quodammodo ante osseam tenuitatem subsisti & dilatari voluit, quæ inter cuniculorum cameralis antri præcipuam intersectionem, & foraminis quintum par admittentis basin observatur: ipsa, inquam, Natura nerveam portionem in illam intersectionem demandat, quæ proprio foramine, licet arcto, in cuniculos illos fertur, & fibrosis distributionibus per antra in petrosa ossis parte hic conspicua, dispensantur. Estque hæc distributio bobus & ovibus*

ovibus pariter, ac homini communis, etiamsi in hoc, quam in illis, sit manifestior, uti & cameralis antri seriem aut imaginem in homine ampliorem, patentioremque, quam in illis, esse expendimus. Imò cum foramen quintum nervorum par admittens observo, & in anteriore hujus sede meatum auspicari intueor, qui sub aure tandem extra calvariam finitur, non possum satis colligere, qui, dum quintum par in mollem & durum nervum partiris, & cum durum graciliorem ac situ posteriorem statuis, ipsum nuper dictum meatum ingredi cupias, citra nescio cujus decussationis, alteriusve rationis explicationem, qua durioris tui nervi supra & infra molliorem, ductum situmve argueret. Mihi enim anterior quinti paris nervi portio, non verò posterior, meatum illum subire cernitur, qui sub aure versus posteriora cessat in foramen cæcum.

Admodum exactam quinti nervorum paris distributionem hic describit Vesalius, quam tamen adeo exactam in cadavere demonstrare difficillimum est, imprimis iis qui festinantiores in sectione procedunt: ac proinde illud opus solis oculatissimis, dexterrimis, & patientissimis Anatomicis committendum.

Sextum par vagum.

Sextum par, quod in medio infimoque ventre pluribus partibus prospicit, atque hinc Par vagum appellatur, paulo infra quintum exoritur, membranis fortibus, propter ductum longiorem, obductum, vicinisque partibus connexum.

In exortu ex pluribus nervulis seu fibris componitur, quæ fibræ statim ita uniuntur, eademque membranâ obducuntur, ut unum nervum constituant, seu constituere videantur.

Nervulus vagi peculiaris.

Inter hos nervulos in unione ista collectos, in utroque vago unus adest, qui non ex medulla intra cranium hærente, sed ex cervicali medulla oritur, juxta sextam aut septimam cervicis vertebram (hujus primam inventionem debemus Thomæ Willis) è quo loco secundum latera medullæ (cui in via nusquam inseritur, sed per tenuissimas fibrillas extrinsecus duntaxat leviter adnectitur) sursum versus caput ascendit, ac mole augetur, hinc ad cranii interiora delatus, paris vagi fibris adjungitur, (cum quibus quasi in unum truncum coalescere & inoculari videtur) cum iisque per idem foramen egreditur. Ab egressu autem statim à trunco vagi iterum separatus, extrorsum reflectitur, & postquam nonnullis musculis cervicis & humeri ramulos quosdam impertiit, ad scapularem musculum descendit, in eoque fere totus absumitur, spiritus animales ei infundens ad motum brachiorum in hominibus, crurum anteriorum in quadrupedibus, alarum in volucribus, & pinnarum in piscibus (in his enim brutis easdem quoque nervi dicti productiones notavit Thomas Willis) perficiendum. Atque hinc quia validis musculorum brachii motibus inservire debebat, etiam non debuit à medulla intra cranium, sed ab ea quæ extra cranium est, oriri.

Hoc autem par vagum ex dictis pluribus nervulis concurrentibus constitutum, è cranio egreditur per foramen tertium ossi temporum cum occipite commune (per quod etiam transit ramus major venæ jugularis internæ) & non procul ab egressu ad musculos cervicis & cucullarem ramulos emittit. Hinc ulterius procedens musculis hyoïdeïs, faucium, & linguæ propagines tribuit. Hinc mox in homine nervi intercostalis (hactenus hic fuit descriptus pro interiore ramo paris vagi) ramum (in quadrupedibus totum truncum) sibi socium assumit, aliumque insignem ramum emittit ad laryngem, qui excurrit ad gulam, exteriores laryngis musculos, & cartilaginem scutiformem subiens, etiam ad recurrentis nervi apicem procedit, eique unitur. Ad hunc autem locum ubi intercostalis ei jungitur, & alter ab eo versus laryngem emittitur, caudex vagi in tumorem oblongum nonnihil extollitur, & plexum nerveum ganglioformem constituit, quem Fallopius *Corpus olivare* appellat: qualis plexus etiam in vicino intercostali reperitur, ex ejus concursu cum ramo nervi paris intra cranium ultimi constructus. Inveniuntur autem hi ambo plexus, cum utrimque inter cervicis musculos deteguntur arteriæ carotides, tunc enim earum ductum sequendo, circa maxillæ inferioris insertionem statim conspiciuntur. Præter dictum plexum, adhuc alium plexum minorem observavit Thomas Willis, paululum ab illo situm, qui efformatus est è surculo antedicti plexus circum arteriam pneumonicam circumvovoluto, ac cum ramo descendente è dextri paris vagi trunco, simul & cum alio nervo posticæ cordis regioni destinato, ex hocque plexu nervulos in dextrum cordis anterioris latus mitti notavit.

Plexus cervicalis.

Nervi recurrentes.

Postquam hos plexus efformavit, truncus paris vagi inter carotidem & jugularem ad tracheæ latus descendens, supra jugulum utrimque dividitur in ramum exteriorem, & interiorem.

Exterior uterque, statim à divisione, prospicit musculis è sterno & clavicula ortis, atque tunc ab eo egrediuntur Nervi vocales dicti, quia vocis instrumentum perficiunt, unoque præfecto semimutum, utroque planè mutum redditur animal: quod Galenus, *lib. de præcog. ad Posthum. cap. 6.* scribit se coram omnibus Philosophis & Medicis Romæ in hædis & porcis demonstrasse. Iidem vocales, etiam Nervi recurrentes, *reversivi*, & *recursivi*, Græcis

cis παλινδρομοῦντες, appellantur, eo quod primo descendant, deinde sursum tendant, dexter circum arteriam dextram subclaviam, sinister circum truncum magnæ arteriæ ad descensum se incurvantis, circumvolutus, ut sic recurrant ad musculos laryngis, quorum capita deorsum spectantia ingrediuntur numerosis ramis.

Quare nervi laryngis non descendant. Quare autem nervi desuper aut è collo in musculos laryngis non fuerint immissi, sed ab inferiore parte sursum recurrere debuerint, Galenus, *lib.* 6. *de usu part. cap.*14. & 15. *item lib.* 16. *cap.* 4. longo sermone inquirit, sed nodum vix dissolvit. Vera autem ratio hæc est; quod musculi laryngis faciant vocem, & modulentur aërem è pulmone exeuntem, igitur debuerunt suis capitibus necessario inferiora, & caudis superiora spectare. Nam ut modulatio aëris è pulmone exeuntis fiat, debent laryngis supremitates desuper versus inferiora nonnihil contrahi, ut pro arbitrio exeunti aëri aliquo modo obsistere, penitus tamen occludi non possint. Cum autem omnes musculi trahant partes caudis suis adhærentes versus sua principia seu capita, debuerunt capita musculorum laryngis infimum locum obtinere: cumque illis nervi essent inserendi, necessario debuerunt illi ab infernis partibus ad hæc capita sursum ascendere (quare nervi musculorum capitibus, & non caudis inserantur, infra videndum, *lib.* 5. *cap.* 1.) At si capita horum musculorum superius fuissent locata, iisque nervi desuper immissi, tunc facile ex horum musculorum aliqua contractione, accedente adjumento exspirationis, omnimoda laryngis occlusio, & sic hominis suffocatio contigisset. Jam si quis forte roget, quare nervi musculorum laryngis à sexta conjugatione potius recurrant, quam à proximis medullæ spinæ nervis deducantur? Illi respondet Galenus, *lib.*9. *de usu part.cap.*11. artus, aliasque partes quæ fortius movendæ erant, durioribus eguisse nervis, quales è spinæ medulla prodeunt: aliis verò, quæ minus fortiter & violenter moventur, molliores fuisse convenientiores, quales sunt illi qui è medulla intra cranium latente progrediuntur, inter quos sextum par unum est, cujus recurrentes rami laryngis musculos, leviter duntaxat movendos, accedunt.

Plexus nervorum thoracicus. Recurrentibus constitutis, mox hoc par sub jugulo descendit, atque ad basin cordis (eo loco ubi vena arterialis incipit ad sinistrum latus flecti) versus spinam plexum quendam nervorum, quem nonnulli appellant *Plexum cardiacum*, constituit, è quo pleuræ, tunicæ pulmonis, pericardio, cordi, œsophago, aliisque variis in thorace partibus, ramuli tribuuntur.

Hunc plexum Fallopius, *in observat.* accurate describens, sic inquit: *Nerveus iste plexus originem ducit à quinque nervorum propaginibus, quæ quamvis aliquando quatuor tantum sint, quinque tamen ut plurimum reperiuntur. Harum prima illa est, quam dixi oriri à ramo sexti paris sinistro, parum infra exortum recurrentis nervi, atque inde delatam & reflexam ad venam arterialem sinistram, in dictum plexum nerveum ascendere. Secunda verò & tertia propago in eodem latere sinistro, oritur à plexu illo, quem ego in cervice plexum sexti paris ad corpus olivare situm, appellavi. Ab hoc plexu in sinistro latere gemini oriuntur nervuli (aliquando etiam unus tantum est) qui descendentes ad cordis basin, per eundem plexum distribuuntur. Quarta etiam propago, & ipsa sinistra, ea est, quæ ab aliis proponitur à recurrente ejus lateris nervo exorta. Hæc simul cum tertia & secunda descendens, in dictum plexum disseminatur. Quinta verò propago, quæ ultima, in dextro latere sita est, geminum habens principium. Nam à plexu sexti paris dextro, qui rectà tendit ad cor: similiter quoque à nervo ejusdem sexti paris, qui recurrentem dextrum facit, statim cum thoracis cavitatem ingressus est, alius nervus non admodum parvus emanat, qui cum priore dicto jungitur, unicumque satis crassum nervum facit. Hic quintus à me vocatus duplici ex principio manans, sub arteria quæ jugulum sinistrum petit latitans, venit ad eandem complicationem, ac in ipsa simul cum aliis quatuor confunditur, unicumque fit principium solidum ac nerveum, à quo postea veluti rivuli non pauci ad cor feruntur.* *Cordis nervi.*

Hujus plexus etiam meminit Thomas Willis, *in anat. cereb.* sed illum non tanquam ab exteriore paris vagi ramo (quem intercostalem appellat, & pari vago suam originem non debere scribit) & aliis concurrentibus nervis efformatum describit.

A plexu sextum hoc par ulterius procedens & septum transiens, ventriculi orificium ingreditur & amplectitur, in eoque *Stomachicum* dextrum sinistrumque constituit, ac simul ad janitorem & inferiorem ventriculi partem surculos projicit (ut latius supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 7.) atque etiam ad cava jecoris tenellum ramum emittit. *Nervi ventriculi & hepatis.*

Ramus interior utriusque lateris hactenus pro vagi ramo fuit descriptus, sed nuper diligentiore inquisitione putat Thomas Willis se observasse, illum quidem per ultro citroque emissos surculos communicare cum pari vago, sed tamen aliunde primum ortum habere, & plane distingui à pari vago: oriri scilicet putat à duobus tribusve ramis nervorum quinti & sexti paris (secundum ejus computationem, nam secundum antiquam computationem, illi iidem nervi forent rami tertii & quarti paris) qui à nervis istis versus oculos & faciem reflexi, in unum

unum caudicem evadunt, quem ille *nervum intercostalem* appellat, & è cranio per proprium foramen egredi, ejusque solummodo ramum cum paris vagi trunco sub eadem vagina conjungi, non verò uniri, sed toto tractu distinctum manere, ac dissectâ membranaceâ vaginâ, facile ab ea separari scribit.

Hic nervus intercostalis per proprium foramen cranio egressus, mox concurrens cum ramo nervi paris intra cranium ultimi, *vertebralis* quibusdam appellati, efformat *Plexum ganglioformem*, prope paris vagi similem plexum, paulo ante descriptum. Hinc juxta vertebras descendens alium plexum longe majorem constituit, in quem nervus amplus à vicino pari vertebrali inseritur. Ab hoc plexu plures nervi, qui præcordia respiciunt, distribuuntur, quos una cum plexu Thomas Willis primus invenit, & *anat. cereb. cap.* 25. hoc modo descripsit: *Hinc duo, inquit, vel tres surculi in diaphragmatis nervum, surculus unus in nervum recurrentem, mittuntur: præterea fibræ & propagines numerosæ, & in recurrentem nervum, & versus tracheam feruntur, quæ ipsius & œsophagi tunicis, atque vasis sanguiferis inseruntur. Porrò ramus in paris vagi truncum, & bini notabiles nervi in plexum cardiacum descendunt. Deinde paulo inferius nervus alter solitarius è trunco intercostali procedens, etiam plexui cardiaco inseritur. Qui nervi insignes à nervo intercostali utrimque dimissi, quatenus cum aliis, ab utroque paris vagi trunco derivatis, una coëunt, ipsum plexum cardiacum efficiunt. Attamen hi rami cardiaci à nervo intercostali, sicut & plexus cervicalis, à quo procedunt, homini peculiares sunt; in brutis animalibus omnino desiderantur.* Ex his posterioribus verbis liquet, Thomam Willis plexum cardiacum paulo quidem aliter describere, quam Fallopium, sed differentiam maxime consistere in nominum nervorum diversitate.

Plexus cardiacus.

Truncus intercostalis à plexu cervicali (de quo ante dictum) arteriam cervicalem, sicque in thoracem descendens, tres quatuorve ramos à nervis vertebralibus proxime superioribus admittit, cum iisque alium insignem plexum (hunc Willis *Intercostalem* & *Thoracium* appellat) constituit in homine, nam in brutis hic plexus paulo aliter se habet.

Plexus intercostalis.

Porrò truncus intercostalis per thoracis cavitatem descendens, secundum inferiorem cavamque singularum costarum partem ramulum de se extendit. Deinde ad os usque sacrum tres rami separati descendunt, qui & ipsi cum aliis nervis hic illic rursus uniti, & ab iis denuo soluti, varios alios plexus mesentericos efficiunt, quos Th. Willis septenario numero comprehendit. Verum ne horum singulorum nimis specifica descriptio confusionem pariat, nos solummodo trium modo dictorum ramorum progressum prosequemur. Horum *primus* ad omentum, ventriculi fundum, hepatis lienisque tunicam (scilicet dexter ad hepar & folliculum fellis, sinister ad lienem) ipsamque lienis substantiam & intestinum colon fertur, unde post diuturnam colicam raucedo oriri creditur. *Secundus* ad renem tendit, qui in nephritico dolore ventriculum consensu exagitans, vomitus causa existit. *Tertius* & maximus ad mesenterium, intestina, vesicam, & uterum progreditur.

Plexus mesenterici.

Nervi lienis.

Nervi renum.

Mesenterii nervi.

Quare autem interiora viscera à sexto pari, & non à vertebrarum medulla nervos recipiant, ejus rei causam, ex sententia Galeni, non male explicat Bauhinus, scilicet, quod cum motum voluntarium non habeant, nervis durioribus è spinali medulla prodeuntibus non eguerint, sed ne sensus & leviusculi alicujus motus expertes forent [*addo*, & ne spiritibus animalibus ad nutritionem necessariis destituerentur] solis mollioribus opus habuerint, quales è medulla oblongata, dum adhuc in cranio est, progrediuntur, ut etiam ante dictum.

Quare viscera nervos habeant à sexto pari.

Septimum par, Linguam movens, cæteris multo durius, in postremo occipitio è medulla oblongata, jam jam in spinam illapsura, variis principiis mox unitis oritur, & per obliquum ac proprium foramen in occipitio exsculptum, cranium egreditur, & statim tutelæ gratia, cum sexto pari fortibus membranis jungitur, non verò commiscetur. Deinde rursus sejunctum, magna sui parte ad linguam abit, cujus musculis omnibus surculos ad motum impertit. Minore verò portione progreditur ad hyoidis & laryngis musculos, eosque qui ab appendice styloïde oriuntur.

Septimum par linguæ motorium.

Nonnulli dictorum nervorum intra cranium è medulla prodeuntium, substantiam ac compositionem ab aliis nervis longe diversam esse putarunt, cum tamen autopsia doceat, illos eodem modo, ut alii nervi, conflatos esse ex plurimis filamentis, membranæ firmissimæ amplexu junctis, & quasi in unum concretis, nec quidquam ab aliis nervis differre, quam quod sint molliores.

An hi nervi differant substantia ab aliis nervis.

TABU-

TABULÆ XII. EXPLICATIO.

Hæc tabula, à Willisio delineata, exhibet nervorum paris quinti & sexti (secundum ejus numerationem) origines, ab iisque nervi intercostalis radices profectas: porrò ejusdem nervi intercostalis & paris vagi, atque nervi è spina ad par vagum accessorii, origines & ramificationes, usque ad ventriculi regionem perductas. Insuper nervorum paris septimi, noni, decimi, atque nervi diaphragmatis principia & distributiones repræsentat: in eaque etiam toto tractu è regione nervorum vertebralium, eorumque cum prioribus communicationes, describuntur: prout scilicet in homine reperiuntur. Notandum autem, Willisium in descriptione hujus tabulæ non sequi antiquam (quam nos in nostra nervorum descriptione servamus) sed novam suam numeri nervorum computationem: atque hinc quod nos in textu tertium hoc ille quintum; quod nos quintum, hoc ille septimum; quod nos sextum, hoc ille octavum, par &c. nominat.

A A A. *Nervus quinti paris, cum duobus ejus ramis* A A. *quorum superior recta antrorsum tendens, in musculos oculi & faciei, in nasum, palatum & totius oris partem superiorem propagines distribuit: insuper binos surculos* aa. *qui nervi intercostalis duæ radices sunt: alter quinti paris ramus inferior, deorsum vergens, in maxillam inferiorem, ejusque partes omnes dispergitur.*

a a. *Duæ propagines à superiore quinti paris ramo dimissæ: qui cum surculo altero* b. *nervo sexu paris reflexo coëuntes, nervi intercostalis truncum* D. *constituunt.*

B. *Nervus sexti paris, recta antrorsum in oculi musculos tendens: è cujus trunco surculus* b. *qui tertia nervi intercostalis radix est, reflectitur.*

b b b. *Tertia nervi intercostalis radix.*

C. *Nervi auditorii, sive paris septimi, origo, cum duplici ejus processu, scilicet molli & duro.*

c. *Ramus ejus mollior, qui totus in partem auris internam distribuitur, scilicet in musculum mallei elevatorem, & cochleam.*

c. *Ramus ejus durior: qui integer extra craninm emergens, & propagim* E. *octavi paris inosculatus, cum ea nervum singularem constituit, qui statim dividitur in plures surculos: horum.*

1. *In musculos linguæ & ossis hyoidis absumitur.*
2. *Rursus in plures propagines; quorum superior.*
3. *In musculos faciei & oris.*
4. *In musculos palpebrarum & frontis.*
5. *In musculos auris.*

D. *Nervi intercostalis truncus, è tribus prædictis radicibus constans, in plexum ganglioformem transiturus: qui plexus nervi intercostalis, extra cranium producti, supremus nodus esse videtur.*

E. *Nervi paris vagi, sive octavi origo, multis fibris constans, quibus nervus è spina oriundus accedit, cumque iisdem inosculatus una cranium transit; quo trajecto, denuo abscedit, & communicatione cum vicinis quibusdam nervis habitâ, in musculos scapulæ ac dorsi impenditur.*

e. *Surculus octavi paris ramo auditorio occurrens.*

f f f. *Aliæ propagines paris vagi in musculos cervicis.*

G. *Ejusdem paris ramus principalis, in plexum ganglioformen proprium demersus.*

H. *Plexus ganglioformis superior paris vagi addo, qui surculum* K. *è plexu altero nervi intercostalis vicino, admittit.*

h h. *Ramus è plexu prædicto paris vagi in musculos laryngis, cujus surculus insignis cartilaginem scutiformem subiens, nervo recurrenti occurrit, eidemque unitur.*

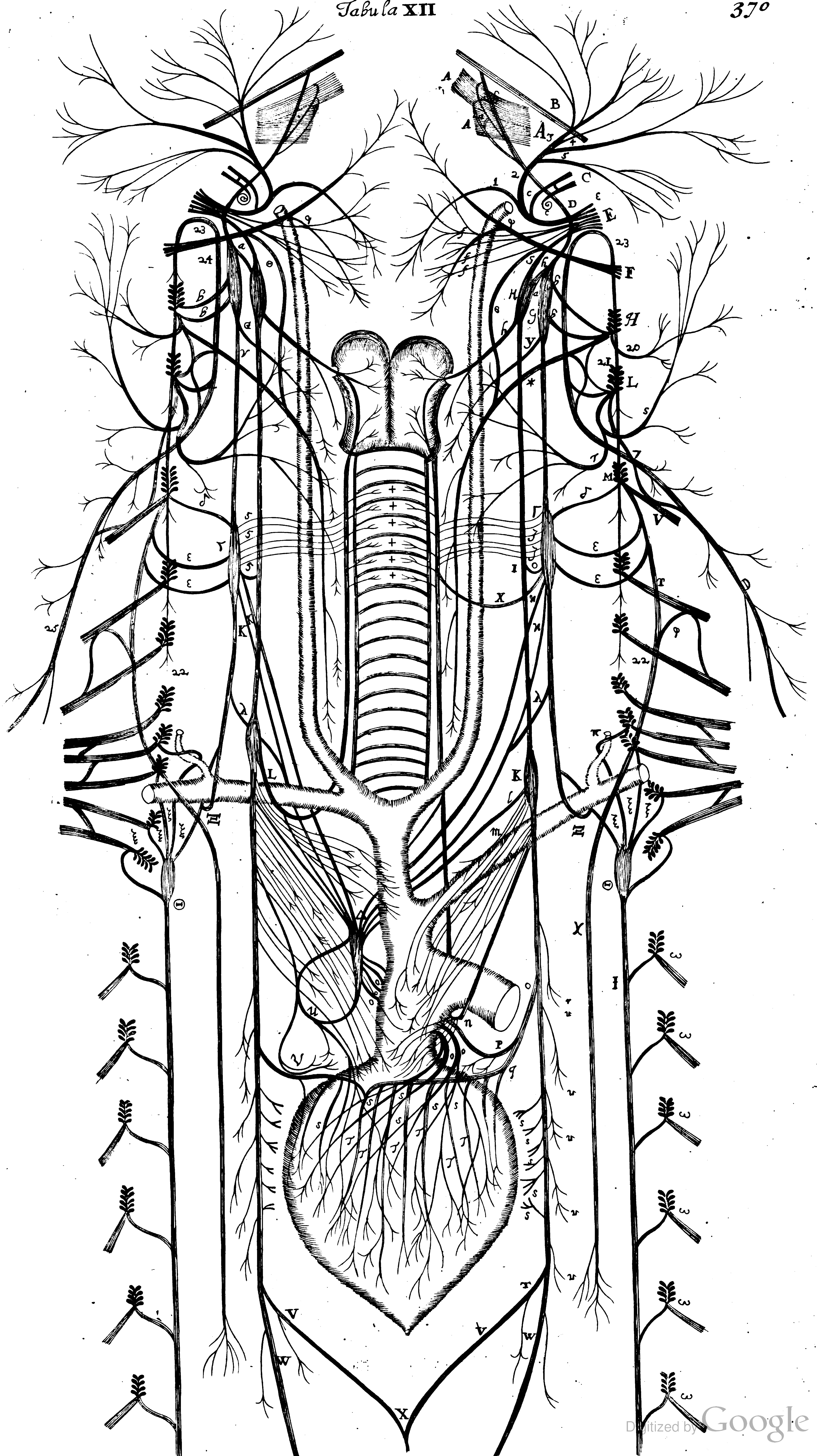
i. *Surculus è plexu cervicali nervi intercostalis in truncum paris vagi immissus.*

K K. *Plexus inferior paris vagi; è quo plures nervi ad cor, & appendicem ejus procedunt.*

l. *Surculus insignis ad plexum cardiacum dimissus.*

m. *Fibræ nervosæ in pericardium & vasa cordi appensa distributæ.*

n. *Nervus recurrens sinister: qui aortæ trunco descendente circumligato, sursum versus cartilaginem scutiformem reflexus, in ascensu*


A
B
A
C
D
E
F
H
L
M
V
T
K
L
Ξ
Θ
Χ
I
V
W
X

ascensu multas propagines xxxx *asperæ arteriæ impertit: ac denique surculo* h. *è plexu ganglioformi demisso occurrit. Hic recurrens à reflexionis modo propagines quasdam versus cor dimittit.*

L. *Nervus recurrens in latere dextro, qui multo superius reflexus, arteriam axillarem circumligat.*

o. *Ramus insignis à trunco paris vagi in latere sinistro versus cor dimissus, cujus statim bifidi surculus unus venæ pneumonicæ truncum circumligat: alter posticam cordis regionem attingens, in plures propagines, quæ superficiem ejus obducunt, dispescitur: huic ramus cardiacus, ab alterius trunco emissus, occurrit.*

p. *Rami prædicti surculus venam pneumonicam circumambiens.*

q. *Ejusdem ramus alter, multas propagines cordi impartiens, quæ propagines superficiem ejus posteriorem obducunt.*

rrrr. *Propagines exiles à trunco paris vagi emissæ, quæ longo tractu œsophago inseruntur: extra proprium situm reflexæ.*

ssss. *Surculi plures resecti, quorum ramificationes in pulmonum substantiam distributæ, vasa sanguifera variè stringunt & circumligant.*

TTT. *Truncus paris vagi dividitur in duos ramos, scilicet exteriorem & interiorem, quorum utrique versus pares ramos alterius lateris inclinati, iisdem uniuntur, & post communicationem mutuam duos ramos stomachicos, scilicet superiorem & inferiorem constituunt.*

VV. *Rami interni, qui uniti in* X. *rami stomachici inferioris principium constituunt.*

WW. *Rami externi, qui ramum stomachicum superiorem efficiunt.*

X. *Ramorum internorum coalitio.*

F. *Origo paris noni, cum multis fibris, à quibus unitis truncus constans versus linguam fertur: in progressu tamen duos surculos dimittens.*

θθ. *Surculus primus deorsum tendens, & ramo paris decimi unitus, musculo sternothyroides impenditur.*

φφ. *Surculus secundus, in musculos ossis hyoidis.*

99. *Hujus nervi truncus in linguæ corpus transiens.*

G. *Plexus ganglioformis nervi intercostalis superior, qui hujus nervi cranio egressi supremus nodus est.*

a. *Surculus è plexu hoc in plexum vicinum paris vagi emissus.*

bb. *Duo processus nervosi, per quos hic plexus cum nervo paris decimi communicat.*

γ. *Surculus in sphincterem gulæ dimissus.*

L. *Plexus medius, sive cervicalis, qui homini proprius, juxta mediam cervicem in trunco nervi intercostalis consistit.*

δ. *Ramus insignis è secundo pari vertebrali in hunc plexum, quo hic cum nervo diaphragmatis, in prima radice sua communicat.*

εε. *Duo rami ab eodem plexu in truncum nervi diaphragmatis.*

ςς. *Plures fibræ nervosæ à plexu cervicali in nervum recurrentem.*

θ. *Surculus ab eodem in truncum paris vagi.*

χ. *Surculus alter insignis in nervum recurrentem.*

κκ. *Duo rami insignes versus cor dimissi, quos ramus alter* λ. *paulo inferius oriundus, assequitur: hi deorsum delati, inter aortam & arteriam pneumonicam, paribus ramis alterius lateris occurrentes, plexum cardiacum* Δ. *constituunt, è quo nervi præcipui qui cordi impenduntur procedunt.*

λ. *Ramus paulo inferius à trunco intercostali profectus, qui cum prioribus plexui cardiaco destinatur.*

Δ. *Plexus iste prædictus cardiacus.*

μ. *Ansula ab eodem profecta, quæ arteriam pneumonicam circumligat.*

γ. *Ansula inferior venam pneumonicam stringens.*

Z. *Nervus intercostalis in cavitatem thoracis demersus, ubi arteriam axillarem stringit.*

ζζζ. *Quatuor nervi vertebrales in plexum thoracicum dimissi, quorum superior arteriam vertebralem stringit.*

ooo. *Tres rami insignes à cardiaco plexu dimissi, qui anteriorem cordis regionem obducunt, sicut nervi* P. q. *è trunco paris vagi profecti, ramificationes parti ejus posticæ impertiunt.*

π. *Arteria vertebralis à nervo vertebrali circumligata.*

sss. *Propagines nerveæ anteriorem cordis regionem obducentes.*

TTT. *Propagines & fibræ nerveæ in posticam ejus partem distributæ.*

Aaa ⊙. *Plexus*

Θ. *Plexus inferior, priprie intercostalis, sive thoracicus dictus, cui, præter nervum intercostalem quatuor vertebrales inseruntur, horum supremus in descensu arteriam vertebralem circumligat.*

I. *Nervus intercostalis per thoracis cavitatem juxta costarum radices descendens, ubi in toto progressu à singulis vertebris mediis ramum admittit.*

H. *Nervus paris decimi, multis fibris in origine constans, inter primam & secundam vertebram emergit, ubi statim duos processus nervosos* b b. *in plexum superiorem nervi intercostalis emittit.*

x. *Ramus ejus, qui surculo noni paris unitus in musculum sternothyroidem, asperæ arteriæ immediate incumbentem, impenditur.*

20. *Surculus reflexus in musculos cervicis posteriores.*

21. *Surculus in nervum spinalem patheticum.*

x. *Propagines ab ejusdem nervi ramo præcipuo in musculum sternothyroideum.*

I. *Nervi vertebralis primi origo, quæ in hoc, pariterque in cunctis aliis vertebralibus, multis fibris constat, quarum manipulus unus à medullæ spinalis margine inferiore, ac alter à superiore prodiens, obviam facti, in eundem truncum coalescunt, qui statim in nervos multifariam distributos dirimitur.*

θ. *Surculus ab hoc nervo in ramum dicimi paris.*

θ. *Surculus alius in spinalem patheticum.*

c. *Ramus insignis sursum in musculos cervicis & aurium emissus.*

T. *Surculus à nervo incurvato, in musculos cervicis anteriores.*

7. *Nervus ab hoc pari in nervum primum brachialem, è quo nervus diaphragmatis radicem supremam habet.*

M. *Origo nervi secundi vertebralis, è quo ramus supremus brachialis procedit, & in quo diaphragmatis nervus primo radicatur. Hic nervus brachialis in quadrupedibus juxta quartam & quintam vertebram oritur, proindeque diaphragmatis radix inferius consistit.*

V. *Ramus iste vertebralis brachio destinatus.*

Y. *Diaphragmatis nervus, cujus radici surculus* δ. *è plexu cervicali accedit, & paulo inferius ab eodem plexu duo alii rami* εε. *in truncum ejus protenduntur. Hæc communicatio homini propria est.*

Φ. *Diaphragmatis radix altera, è nervo secundo & tertio brachiali.*

χ. *Diaphragmatis nervi truncus inferior, extra locum remotus, qui in proprio situ thoracis cavitatem sine ulla communicatione trajiciens, recta ad diaphragma pergit, ubi in tres surculos expansus, musculosæ ejus parti inseritur.*

ψψψ. *Cæteri nervi brachiales.*

ωωω. *Nervorum brachialium origines.*

22. *Nervi spinalis ad par vagum accessorii origo ultima, cum cuspide acuta incipiens.*

23. *Ejusdem nervi truncus incipiens, qui in toto ascensu per latus medullæ spinalis incedens, nervorum vertebralium origines medias pertransit, & à caudice medullæ fibras accipit.*

24. *Ejusdem nervi truncus descendens, qui pari vago abscedens, extrorsum reflectitur, & post communicationes cum nervis noni & decimi paris habitas, totus in musculos scapulæ impenditur.*

25. *Ejusdem nervi processus inferior.*

TABULÆ XIII. EXPLICATIO.

Exhibet hæc Tabula paris vagi & intercostalis ramificationes inferiores, ventriculo scilicet, & totius abdominis visceribus distributas; item nervorum vertebralium, qui priorum è regione consistunt, & cum aliquibus eorum inosculantur, origines.

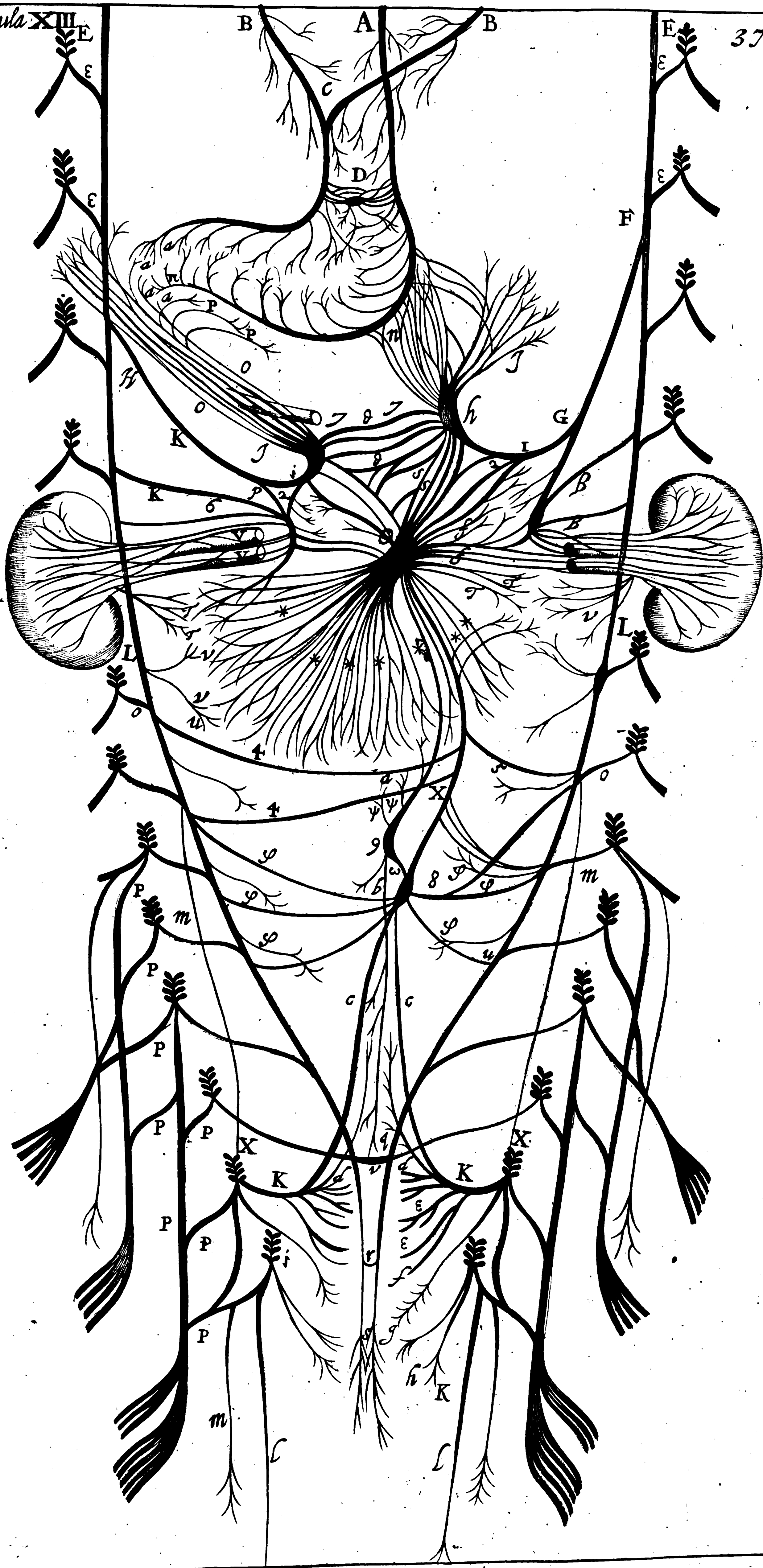
A. *Ramus stomachicus inferior, qui ex ramis paris vagi utriusque lateris internis simul unitis conflatur, & ventriculi fundum obducens, propagines in toto tractu quaquaversum dispergit.*

BB. *Ramus stomachicus superior, qui ex ramis paris vagi utriusque lateris externis simul unitis constat, & ventriculi summitatem perreptat.*

C. *Ramorum exteriorum coalitio.*

D. *Plexus nerveus è fibris utriusque nervi stomachici, juxta orificium simul unitis,*

& velut



Tabula XIII
372

& velut in reticulum contextis.

a a. *Extremitates utriusque nervi stomachici, quæ illic nervis hepaticis occurrunt, cumque iis communicant.*

E E. *Nervus intercostalis in utroque latere juxta costarum radices descendens, ac in toto descensu à singulis nervis vertebralibus ε ε. ramum accipiens.*

F. *Ramus è nervo intercostali lateris sinistri prodiens, & versus plexus mesentericos dimissus.*

G. *Idem nervus mesentericus bifidus, ramum majorem in plexum, qui & stomachicus, & lienaris est; ac minorem in plexum renalem emittit.*

H. *Par ramus mesentericus, è dextri lateris nervo intercostali prodiens, & versus plexus mesentericos inclinatus.*

3. *Hujus nervi, pariter bifidi, ramus major in plexum hepaticum, & minor in plexum renalem.*

h. *Plexus mesentericus sinistri lateris primus, qui & stomachicus, & lienaris est: è quo plures nervorum fasciculi, sive conjugationes numerosæ, multifariam emittuntur.*

5. *Plexus mesentericus renalis sinistri lateris, in quem, præter surculum mesentericum, β β. duo alii nervi, è nervo intercostali immediate inferuntur.*

γ γ γ. *E plexu hoc prope capsulam bilariam sito, plures nervi & fibræ in renem mittuntur.*

δ δ. *Nervi & fibræ quibus hic plexus cum plexu mesenterii maximè communicat.*

ζ. *Nervorum fasciculus primus, è priore plexu* h. *in lienem tendens, quem assecutus, exinde fibras quasdam in ventriculi fundum reflectit.*

η. *Nervorum conjugatio secunda, è prædicto plexu in ventriculi fundum, cujus fibræ cum surculis nervi stomachici inferioris communicant.*

θ. *Nervorum conjugatio tertia, inter hunc plexum & vicinum hepaticum.*

ι. *Quarta nervorum conjugatio, inter hunc & plexum mesenterii maximum.*

6. *Plexus mesentericus renalis, in quem (similiter ac in pari ejus) præter ramum mesentericum.*

K K. *Duo nervi è nervo intercostali producuntur.*

λ. *Nervi & fibræ inter hunc plexum & maximum mesenterii.*

μ. *Ramus insignis inter hunc plexum & vicinum hepaticum.*

ν. *Insignis nervorum & fibrarum cohors à plexu hoc in renem, qui vasa emulgentia scandunt, & varie circumligant.*

77. *Plexus mesentericus superior dextri lateris, qui & hepaticus.*

o o. *Magna nervorum conjugatio ex hoc plexu in hepar & cystim felleam: è qua plures item surculi in pylorum & pancreas distribuuntur. Hujus nervi & fibræ in ascensu versus hepar arteriam hepaticam velut reticulo obducunt, & truncum ejus fere abscondunt. Horum surculi cum nervorum stomachicorum apicibus* a a. *conveniunt.*

ϖ. *Surculi circa pylorum distributi.*

ρ ρ. *Alii surculi in pancreas dispersi.*

c c. *Nervi inter hunc plexum & mesenterii maximum protensi. Hic plexus cum renali vicino per* μ. *& cum stomachico per* θ. *communicat.*

O. *Plexus mesentericus maximus, è quo ingens nervorum fasciculus **.... sub magna mesenterii glandula oriundus, exinde quaquaversum in plurimas propagines & ramos dispescitur, inque omnia intestina (præter rectum) distribuitur. Nervi & fibræ quaquaversum protensæ, arteriis & venis toto ambitu innituntur, easque varie stringunt & circumligant.*

T T. *Propagines nervosæ ab hoc plexu in testes fœmineos, sive glandulas uterinas, quæ ramis nervorum vertebralium paris vigesimi & vigesimi primi in easdem partes emissis occurrunt, cumque iis inosculantur.*

v v. *Rami vertebrales in testes fœmineos.*

8. *Plexus mesenterii infimus, longe infra priores situs, & pro origine sua tres utrimque nervos, ab intercostalibus inferius oriundos, habens.*

φ φ φ. *Tres nervi utrimque à nervo intercostali in plexum mesenterii infimum dimissi.*

χ χ. *Nervus ab isto plexu directè in maximum mesenterii plexum protensus, qui in transitu surculos aliquos ab intercostali nervo utrimque accipit, sc.* 4. 4. 5. 5. 5. & *ipse surculos duos in testes fœmineos mittit.*

ψ ψ. *Duo nervi è nervo prædicto in testes fœmineos.*

9. *Plexus alter exiguum paulo supra hunc infimum consistens.*

*. *Processus nervosus à plexu prædicto infimo in vicinum perexiguum protensus.*

a. *E plexu minimo 9. nervus insignis in plexum mesenterii maximum elatus, qui in toto ascensu intestinum rectum & coli partem subtendit, iisque propagines crebras inserit.*

b. *Ramus alter ab eodem plexu deorsum missus, qui ejusdem intestini recti partem inferiorem subtendit, eique propagines crebras impertit.*

cc. *Duo nervi è plexu mesenterii infimo 8. deorsum missi, qui circa imam ventris cavitatem in pelvim dimissi, binos ibidem plexus,* kk. *scilicet unum in alterutro latere situm, subeunt.*

KK. *Plexus gemini intra pelvim siti, quorum nervi excretionibus singulis, sc. urinæ, stercoris, & seminis, ibidem factis, prospiciunt. Sic nervos* d. d. *versus plexum mesentericum infimum emittunt.*

dd. *Nervus à prædicto plexu utrimque juxta latus intestini recti ascendens, ei propagines inserit, quibus geminis nervus alter* b. e. *plexu minimo descendens occurrit.*

ee. *Duo nervi ab eodem plexu in uterum.*

f. *Nervus ab eodem plexu in vesicam.*

g. *Nervus in glandulas prostatas.*

h. *Nervus è radice vigesimi octavi paris vertebralis in musculum ani.*

i. *Par vigesimum nonum vertebrale, à quo.*

k. *Nervus in sphincterem, & reliquos musculos ani.*

ll. *Nervus insignis utrimque ab isto pari in penem.*

m. *Ramus alter brevior in musculos penis.*

LL. *Nervus intercostalis infra renes.*

m. *Nervulus à ramo vertebrali in testis virilis musculum cremasterem.*

n. *Par vertebrale 21. cujus origo pone renes sita delitescit. Ab hoc nervo plures utrimque propagines in testes fœmineos mittuntur, qui surculis aliis mensentericis eidem parti distributis occurrunt.*

o. *Nervus è pari vertebrali 22. è quo etiam surculi quidam in testes fœmineos.*

pppp. *Nervi in crus destinati, quorum qui superius oriuntur, in descensu ramos à nervis inferius oriundis, suscipiunt.*

q. *Nervi intercostales juxta principium ossis sacri ad se mutuo inclinati, per processum transversum* r. *communicantes.*

rr. *Processus alter transversus, intra ossis sacri curvaturam, duos intercostales nervos connectens.*

s. *Uterque nervus intercostalis in fibras minutas desinit, quæ fibræ in ipsum sphincterem ani distribuuntur.*

t. *Nervus è pari 24. vertebrali, qui in glandulas inguinales defertur.*

vvv. *Propagines è nervo intercostali utrimque in ureteris corpus dimissæ.*

X. *Nervus qui ad testem & musculum cremasterem destinatur, ubi abdomine egreditur, abscissus.*

CAPUT IX.

De Ordine quo cerebri partes in prædicta sectione exhibentur, & de alio sectionis modo.

SEcundum jam dictum secandi modum primo demonstrantur crassa tenuisque meninx, cum quatuor duræ meningis finibus, cerebri divisio, eique interposita falx, cum sepimento ei continuo, quod cerebellum à cerebro distinguit: item corpus callosum ei substratum. Hinc ablatis superioribus cerebri partibus, ventriculi duo superiores, septum lucidum, plexus choroides, ductus pituitæ ad nares, & fornix. Deinde ventriculus tertius, in eoque plexus choroïdes, foramen medium ad infundibulum, monticuli striati, cum foramine ani ad quartum ventriculum tendente, vena plexui interjecta, per sinum quartum in magnum sinum se exonerans: item glandula pinealis, nates, & testes. Postea cerebellum cum suis membranis & processibus, eoque elevato, ventriculus quartus, & medulla oblongata. Ultimo, cerebro ab anteriore parte elevato, processus mammillaris, rete mirabile, glandula pituitaria, infundibulum, cum nervorum paribus intra cranium è medulla oblongata prodeuntibus.

Alius sectionis modus. Si aliter hæc quispiam demonstrare velit, illud optime fiet hoc modo. Primò superius meninges, cerebri divisio, falx cum sinibus, & corpus callosum, exhibeantur. Hinc cerebro anteriore parte elevato, processus mammillares, nervi optici, & oculorum motorii, ac rete mirabile, & glandula

dula pituitaria, ostendenda erunt. Deinceps cerebro à latere elevato, reliqua nervorum paria demonstranda sunt: sicque eadem opera cerebrum cum cerebello & medulla oblongata, & cranio eximendum & invertendum est. Tunc ab inferiore parte reliqua demonstratio absolvenda venit. Ac primò elevatâ medullâ oblongatâ, quartus ventriculus, hinc cerebellum cum suis processibus exhibendum. Postea rete mirabile, cum infundibulo: factaque ad infundibulum sectione, tertius seu medius ventriculus ostendendus: in quo rimanda sunt monticuli striati, nates, testes, glandula pinealis, foramen ani, & arteriolarum plexus. Hinc ad duos anteriores seu superiores ventriculos procedendum, in quibus plexus choroidis perscrutandus, una cum septo lucido, & ductibus pituitam ad processus papillares vehentibus.

Notandum tamen, hunc sectionis modum longe facilius succedere in ovillo, aut vitulino, quam in humano cerebro, utpote in quo, ob nimiam molem non tam commode institui potest: nisi enim admodum recens sit, omnia mox concidunt ob flacciditatem, ita ut fere nihil convenienter demonstrari queat.

Alii modi. Alium secandi cerebrum, sed nimis operosum, modum Constantini Varolii, describit Bauhinus, *lib. 3. theat. anat. cap. 28.* Et medium quendam modum Francisci Sylvii, describit Bartholinus, *lib. 3. anat. reform. cap. 6.* qui modi citatis locis legi poterunt.

CAPUT X.

DE OFFICIO CEREBRI.

Digressio.

POst demonstrationem cerebri, omniumque ejus partium, tandem de officio, actione, & usu tanti visceris pauca dicenda supersunt.

A cerebri integritate actionum animalium integritatem procedere in confesso est, si modo in corpore illa organa, per quæ actiones peragendæ sunt, bene fuerint constituta; quibus tamen optime dispositis, nulla animalis actio feliciter procedit, cerebro se male habente.

Quia autem actiones animales in homine, non à solo cerebro, verum etiam ab Anima rationali perficiuntur, vel perfici possunt, hinc multis persuasum est, necessario isti parti adscribendam esse sedem hujus Animæ, è qua actiones animales procedunt, scilicet cerebro, secundum Arabes & Moschionem toto; secundum alios ejus alicui parti. Sic Herophilus eam circa basin immorari scribit: Xenephon in vertice capitis: Erasistratus in membranis. A quibus opinionibus differunt multi hodierni Philosophi, qui ei pro sede assignant minimam cerebri particulam, in tertio seu medio ventriculo sitam, nempe glandulam pinealem, in qua Animam residere, & sensum communem peragi, multis verosimilibus rationibus ac conjecturis probare nituntur. Hæc ultima sententia aliis admodum displicet, ac præcipue multis Theologis dura nimis videtur, qui non capiunt, nec sibi persuaderi perpetiuntur, Animæ incorporeæ, corpori divinitus infusæ, & totius corporis actiones animales regenti, tam exiguum & angustum domicilium in toto adscribi debere, & tamen omnia, etiam ea quæ in extremis partibus fiunt, minimo momenti spatio, seu eo ipso quo fiunt puncto, percipere posse: ad hæc non credunt istam Animæ rationalis sedem in homine tam exiguam, in brutis verò, quæ illa Anima destituuntur, triplo majorem esse debere. Præterea nesciunt, quare cordi non æque adscribenda sit Animæ sedes, quam cerebro, cum omnis spirituum animalium, & ipsius quoque cerebri motus, à corde procedat, eoque non pulsante, mox omnes animales actiones concidant, ut liquet in syncope, & vulneribus ventriculorum cordis. Hac de re nostra ætate ultro citroque acriter, tanquam pro salute patriæ dissertatum est, atque etiamnum dissertatur, gravissimæque literariæ lites indies oboriuntur, acerbæ quidem, sed admodum frivolæ & inanes, quibus (proh dolor) juniorum animi magis turbantur, quam docentur. Verum nos, seposita hac inutili vitilitigatione, ipsam sensibiliorem cerebri actionem inquirendam censemus.

Cerebri officium. Aristoteles, *lib. 2. de part. animal. cap. 7.* docet cerebri munus esse, ut calorem cordis temperet. Quam sententiam, etsi plurimi rejiciant, Spigelius tamen in meliorem partem explicare nititur. Galenus cerebro spiritus animales generandi ac conficiendi officium adscribit. Cui doctrinæ plerique hodierni Philosophi merito calculum adjiciunt. Nam hoc certissimum est, animales actiones proxime non peragi à cerebro ipso, sed à spiritibus animalibus in cerebro confectis, per quos Anima in bene dispositis organis actiones suas exequitur, atque ita cerebrum est instrumentum quod spiritus illos generat.

An spiritus animales à vitalibus differant. Hos spiritus Zabarella, Argenterius, Helmontius, Deusingius, aliique nonnulli, tam

tam Medici, quàm Philosophi, cum spiritibus vitalibus confundunt, & ab iis non specie, sed tantum aliqua modificatione, seu accidentibus quibusdam differre statuunt: atque sic etiam Spigelius, *lib.* 10. *de corp. fabric. cap.* 8. dicit: *Non, quod quibusdam visum est, secundum substantiam quædam hic vitalium spirituum fit mutatio, quæ totam horum naturam evertat, sed temperamenti solius alteratio quædam perficitur.* Spigelium sequitur Entius, *in apolog. digress.* 4. qui suam opinionem his tribus argumentis præmunit.

I. Fœtus, inquit, in utero sentit ac movetur citra omnem spiritum animalem, quia nullus nervus maternus ad fœtum decurrit.

II. Spiritus subtilissimus in cerebro frigido, & mucosa colluvie referto, perfici nequit, frigus enim spiritus sopit, eorumque actionem impedit.

III. Nervi ipsi vitam & calorem ab arteriis sortiuntur, quæ per illos conspicue disseminantur.

His argumentis alii adhuc unum addunt, scilicet quod quilibet tenuissimi spiritus non descendant versus inferiora, sed semper sursum tendant & exhalent; atque hinc etiam si darentur animales spiritus adeo subtiles, illos nunquam descensuros in nervos, sed semper per poros sursum evolaturos.

Verum etsi hæc nonnihil speciosa eminus videantur, dictam tamen sententiam neque probant, neque confirmant.

Ad *Primum* respondeo, fœtum in utero nec moveri motu animali, nec sentire, nisi cum cerebri nervorumque prima delineamenta, seu stamina ad tantam molem, firmitudinem, & perfectionem pervenerunt & increverunt, ut cerebrum spiritus animales satis copiosos generare, iique per nervos ad sentientes moventesque partes deferri commode possint: & quia ad illam perfectionem consequendam aliquot mensibus opus est, hinc fœtus se non movet, nisi circa dimidium ingravidationis, id est, circa mensem quartum cum dimidio: qui enim ante illud tempus gignuntur spiritus, sunt nimis pauci & imbecilles, & ipsæ etiam corporis reliquæ partes ad sensum motumque adhuc ineptæ. Neque motus fœtus procedere & peragi debuit per spiritus & nervos maternos ad se decurrentes, quorum nulli fœtum ingrediuntur, sed à spiritibus & nervis in se ipso genitis.

Ad *Secundum* dico: in spirituum animalium confectionem non requiri insignem magnitudinem, sed potius mediocritatem caloris, qualis in cerebro sufficiens est, etsi multo minor existat quam in aliis partibus. Atque tali minore calore, quem vulgò frigus appellant, opus erat ad compescendum sanguinis arteriosi fervorem, & ad nonnihil condensandum ejus volatiles sulphureas particulas, ut sic Spiritus animalis è salsis particulis purior secederet, neque ulteriore viscosorum halituum copia obsitus, in nervos deflueret. Præterea sciendum, quamvis cerebrum aliis partibus frigidius dicatur, illud tamen non esse absolute frigidum, sed habere temperiem minus calidam quam multæ aliæ partes, talemque propriam conformationem quæ ad spirituum confectionem est maxime idonea, de qua videndum *sequens caput.* Denique naturalis subfrigida cerebri temperies non consopit spiritus, nec eos ad actiones in partibus peragendas ineptos reddit: sed ejus præternaturalis frigida intemperies, sanguinem caloremque naturalem pororum nimia constrictione excludens, facit ut defectu convenientis materiæ pauci spiritus in eo generentur, iique jam generati per constrictos poros & nervos ægerrimè & pauci ad nervos defluant, unde tunc paulatim actiones deficiunt, non quod spiritus, ut vulgò dicitur, consopiantur, sed quod nimis pauci generentur & influant: spiritus enim nullum soporem perpetiuntur, sopor enim nihil aliud est, quam actionum in organis sensoriis quies, ob spirituum animalium paucitatem vel defectum inducta.

Ad *Tertium* regero: quamvis cerebrum & nervi arterioso sanguine nutriantur, inde tamen non sequi spiritus animales in cerebro genitos non esse quid diversum à sanguine & spiritibus vitalibus in corde genitis, ac per arterias pro nutrimento partium delatis. Eodem modo sonat hæc ratio, acsi quis dicat: Ventriculus nutritur sanguine arterioso ex chylo genito, ergo chylus in eo excoctus non est diversus à sanguine. Vel, cor mutat chylum in sanguinem, ergo sanguis in eo genitus non est diversus à chylo. Vel, panis mutatur in chylum, & hic in sanguinem, ergo panis non est diversus à chylo & sanguine. Pauca alia videantur super his *sequente capite, in principio.*

Ad *ultimum* dico: quod animales spiritus facillime exhalarent è cerebro & medulla, nisi illic continerentur in sua officina subfrigida, quæ eorum subitam exhalationem impedit (sic etiam quilibet spiritus chymici in vasis frigidis optime coërcentur, & ab exhalatione prohibentur) & influerent in nervos, firma substantia præditos. Quod etiam in nervos non descenderent, nisi per alternatam cerebri dilatationem & concidentiam è cerebro & medulla expressi in eos propellerentur, posterioribus anteriores urgentibus, sicut unda propellit undam (sic etiam in templi organo musico, videmus levissimum aërem, qui nunquam sponte deorsum versus cum impetu ingrederetur in fistulas, follium dilatatorum concidentia ac

pressione

pressione in eas facile impelli) ut ex eo liquet, quod cessante cerebri motu, per syncopen, cranii depressionem, &c. nulli amplius influant in nervos, sed omnes partes immobiles concidant. Super eadem re etiam lectu dignus est Daniel Sennertus, *lib.* 1. *institut. cap.* 6. *& prax. lib.* 1. *part.* 2. *cap.* 33. *quæst.* 2. quibus locis antedictam opinionem luculenter refutat, plurimisque aliis efficacibus argumentis pessumdat.

Hac igitur opinione penitus rejecta, cum majore & sagaciore Philosophorum parte, pro certo & indubitato habendum est, dari spiritus animales, è vitalibus quidem genitos, sed actu ab iis plurimum differentes, sicut panis multum differt à chylo, chylus à sanguine, & sanguis à substantia partium. Quippe sicut chylus in cor veniens primam exuit constitutionem, & omnino aliam induit, quæ nullam cum priore similitudinem habet, sicque in sanguinem mutatur: ita etiam subtilissima sanguinis vitalis pars in cerebro prorsus aliam & novam speciem, viresque alias & novas assumit. Hic si quis dicere velit, eosdem spiritus etiam antea fuisse in sanguine, quatenus è sanguine postea educuntur, nec illos ex eo educi posse, nisi antea in eo fuerint (quod enim non inest, non potest educi) cum eo non litigabo, si modo materiam horum spirituum in eo fuisse intelligat: nam tales spiritus animales, quales in cerebro conficiuntur, actu in sanguine non continentur, sed materia è qua conficiendi sunt, in eo continetur. Eodem modo sicut in cibis & alimentis non continetur sanguis spirituosus, sed materia è qua per viscerum coctiones talis generabitur: aut sicut in terra non continetur herba aut arbor, sed materia è qua per Solis calorem herba vel arbor suscitabitur: aut sicut in luto non continetur amphora, sed materia è qua amphora conficietur, quæ tam diversa est ab amphora, ut vel à puero stultus æstimaretur, qui diceret lutum est amphora, vel in luto continetur amphora, vel amphora est lutum, cum neutrum alteri actu insit.

Cerebri actio. Cerebri autem hanc propriam esse actionem, ut spiritus animales gignat; eosque spiritus ex hac officina, in qua generantur, per nervos in partes profluere, atque etiam ab Anima quaquaversum cum determinatione quadam copiosiores emitti posse, tanquam administros & portatores virium quas à se diffundit, hodie unanimis est Medicorum & Philosophorum sententia. Sed in quanam cerebri parte spiritus illi gignantur, admodum controversum; & quidnam ipsi sint, fere penitus ignotum est: ac proinde de utroque paulo latius differendum: de priore, scilicet, *hoc capite*: de posteriore *sequente capite*.

An spiritus generentur in sinibus falcis. Petrus Laurenbergius spiritus animales in sinibus falcis generari existimavit: à cujus sententia non admodum alienus est Daniel Sennertus, *lib.* 1. *institut. cap.* 7. Verum hæc opinio ab ignorato usu sinuum processit, ac proinde eam satis refellunt illa quæ antea *cap.* 4. de sinibus diximus.

An in ventriculis. Andreas Laurentius, Riolanus, Lud. Mercatus, aliique multi, quibus etiam calculum suum adjicit Regius, putant hos spiritus in cavitatibus ventriculorum generari, ex calidissimo arterioso sanguine è plexu choroïde exhalante (cui nonnulli etiam aërem ex inspiratione admisceri arbitrantur (eosque deinde ex his ventriculis per poros invisibiles impelli in nervos, & sic per eos ad partes reliquas profluere. Quidam, ex sententia Arabum, eos non in omnibus ventriculis, sed tantum in quarto generari ajunt, quem ea de causa *principalissimum* appellant. Utramque sententiam etiam docuit Galenus, *lib.* 7. *de usu part. cap.* 8. ut &, *lib.* 3. *de loc. affect. cap.* 7. nec non, 7. *decret. Hipp. & Platon. cap.* 3. Verum hanc de ventriculorum cavitate opinionem evincunt ratio & experientia. Nam si spiritus vitales è plexu choroide exhalent in cavitates ventriculorum, ut illic in animales mutentur; quomodo, quæso, ex istis vitalibus jam geniti animales spiritus è ventriculis ingredientur in nervos, quorum nulla cum ventriculis continuitas est? (nulli enim nervi è ventriculis exeunt) an qui vitales è plexu exhalarunt, jam animales facti rursus in nervos longius à ventriculis distantes inhalabunt? an etiam Anima spiritus extra imperii sui limites, scilicet in ventriculis, genitos ac contentos huc illuc, pro arbitrio, determinare poterit? Præterea, si ipse quoque locus consideretur, ille plane ineptus comperietur, in quo spiritus animales gigni possint. Quippe in ventriculis pituitosa colliguntur excrementa, quæ ordinarie in iis, modò majore, modò minore copia, æque in sanis, atque in ægrotis, inveniuntur. Deberent igitur hi tenuissimi purissimique spiritus extra vasa in horum ventriculorum cavitatibus, inter impura & frigida cerebri excrementa generari, atque inde (non obstante eorum à frigidis excrementis incrassatione) per poros angustissimos ac penitus invisibiles, potius in nervos satis longe à ventriculis dissitos, quam per latos & apertos processuum papillarium ossisque cribriformis ductus, una cum excrementis crassioribus effluere: quod maxime absurdum esse cuilibet facile patet. Præterea, in hydrocephalo, in quo nonnunquam magna seri copia in ventriculis colligitur (Vesalius scribit se aliquando multas libras in iis invenisse: & simile quid sibi quoque visum refert Plempius: atque etiam Tulpius, *lib.* 1. *observ. med. cap.* 24. quinque

que libras seri in iis reperit, mente usque ad extremum sana existente: nos quoque annis 1651. 1654. & 1670. ter spectanda exhibuimus humana cadavera, in quorum ventriculis plus quam semi libra serosi ac pituitosi liquoris continebatur) & in apostemate cerebri, in quo purulenta materia in hos ventriculos effunditur (talem casum in theatro nostro anatomico publice demonstravi mense Martio, anni 1653. in homine cui plus quam semi libra crassi, fœdi, ac subviridis puris in ventriculis distentis continebatur, à magno partis superioris cerebri abscessu, usque in ventriculos superiores penetrante, in illos effusi, qui tamen æger, quod maxime mirandum, toto, eoque satis longo, scilicet septem hebdomadarum, afflictionis suæ tempore, sanæ mentis exstiterat, motuque etiam non privatus fuerat usque ad mortem) in talibus, dico, casibus, nec hi spiritus generari, nec animales actiones procedere possent, quorum tamen contrarium docet experientia, ut ex modo dictis exemplis liquet. Ad hæc, si non per modo nominata pituitæ evacuatoria, saltem per ventriculorum vulnera illi spiritus mox effluerent, omnique animali actione homo per eorum defectum ilico privaretur. Galenus tamen, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 10. refert historiam adolescentis, qui Smyrnæ in Jonia vulnus accepit in alterum superiorum ventriculorum, & tamen superstes remansit. Ego ipsemet hic Ultrajecti, anno 1648. jussu Magistratus, una cum urbis Prætore & Scabinis, aliisque Medicis ac chirurgis, invisi cadaver juvenis nobilis Transisulani, juris studiosi, cui capitis vulnus mortem intulerat: in quo compertum est, aperto prius cranio, gladium ingressum fuisse orbitam unius oculi, in angulo nempe majore seu interiore (ipso oculo tamen illæso) & per superiorem dextrum ventriculum penetrasse, ac superius versus lambdoidalis suturæ acumen in cranium intrinsecus impegisse, idque fere perforasse. Hic tamen juvenis nullis actionibus animalibus privatus fuit (quod certum indicium erat spiritus è ventriculo per latum vulnus non effluxisse) sed mente sanus, bene videns, audiens, gustans, omnesque partes bene movens, & deambulans, ac cum sodalibus convenienter & bono cum judicio quacunque de re differens, vixit per decem dies, atque tunc, superveniente febre vehementiore, bidui spatio extinctus est. Sic etiam Lindanus, *cap.* 8. *physiolog. artic.* 21. meminit cujusdam ægri vulnerati, cui chirurgus quatuordecim continuis ante obitum diebus specillum usque in cerebri ventriculum (ad quem vulnus pervenerat) sine sensu immisit: illum tamen dicit quotidie per urbem deambulasse, excepto ultimo quatriduo, quo extinctus est. In his casibus certe spiritus subtilissimi, aut sponte effluxissent, aut alternata cerebri dilatatione & subsidentia, è ventriculis per vulnus expulsi fuissent, sicque hominem actionibus animalibus subito privatum è vita sustulissent, si nempe locus generationis eorum in ventriculis fuisset. Atque ex his omnibus dictæ opinionis straminea fulcra satis innotescunt: quam opinionem aliis rationibus etiam luculenter refutat Wepferus, *lib. de apoplexia*, *mihi pag.* 127. *ad* 156.

Observatio.

An generentur in glandula pineali.

A prædicta sententia parum abest Cartesius, qui quidem non docet hos spiritus generari in ventriculis, sed, *lib.* 1. *de hom. circa finem*, dicit eos per arteriolarum plexus choroidis angustias è sanguine arterioso separari in glandula pineali, atque ex ea infundi in ventriculos, nec alio modo differre à spiritibus vitalibus, quam quod sint tenuissimæ partes ab iis separatæ, & alio duntaxat nomine donatæ. Verum acutissimus Philosophus his verbis priori adhuc alium adjungit. Nam horum spirituum separationem in glandula pineali fieri, nullam habet verisimilitudinem, cum propter glandulæ parvitatem, tum propter immensam spirituum animalium copiam, qualis per tam exiguam particulam tam velociter transcolari minime potest. Ad hæc, etiam ea propter, quod hac glandulâ impeditâ & compressâ, vel obstructâ, tamen hos spiritus satis copiosos generari compertum sit: ut patuit in iis antedictis hominibus quibus pus & serum valde copiosum in ventriculis collectum, non potuit non glandulam hanc comprimere, & in tali officio (si modo tale haberet) impeditam reddere; quod tamen factum non est: ut patuit etiam in iis quibus arenulæ & calculi, plus quam dimidiam glandulam occupantes (exempla videantur *præcedente cap.* 6.) in ea generantur. Quantum ad sequens, quod dicit Cartesius, hos spiritus colligi in ventriculis, illud modò refutatum est: ut & alterum, scilicet illos non nisi sola separatione differre à spiritibus vitalibus: qua de re etiam plura videnda *sequente cap.* 11.

An in plexu choroide generentur.

Multi alii sentiunt spiritus animales in plexu choroide elaborari ac confici, sanguinemque vitalem in transitu per plexum à cerebri proprietate mutari in hos spiritus: quam sententiam hodie varii, ut veriorem, amplectuntur, eademque etiam mihi quondam placuit, sed jam bono jure displicet: quia re pensius considerata, tres efficacissimæ rationes illam prorsus evertunt. I. Quod sanguis in isto plexu contentus, sit omnino rubicundus, nec ullam mutationem in eo suscipere conspiciatur, nec uspiam, quacunque plexus parte inspicias, alium colorem, quam rubicundum & sanguineum habeat, cum tamen spiritus animales pellucidi,

lucidi, & ob summam tenuitatem invisibiles existant. II. Quod plexus nusquam sit continuus cum ullis nervis, atque hinc etiam nulli spiritus ex eo in nervos transfundi possint. III. Quod sanguis è plexu, partim per innumeros exiles ramulos influat in medullarem cerebri substantiam (ut dictum *cap.* 5.) partim ordine circulationis fluat ad venam medio plexui, supra glandulam pinealem, interjectam (de hac vena dictum *cap.* 4. & 6.) per eamque ad sinum quartum feratur, inde ad sinus inferiores duræ meningis seu falcis, ex iisque ad venas jugulares: per quas vias etiam spiritus animales, si ulli in plexu conficerentur, ob summam tenuitatem effluerent cum sanguine, nec ulli ad nervos, extra plexum positos, eique minime continuos, pervenirent.

An generentur in arteriis exterioribus.

Franciscus de le Boë Sylvius, *disput.* 4. *thes.* 28. suspicatur illos confici in arteriis secundum cerebri & cerebelli superficiem excurrentibus (quas in istum publicum, non verò in privatum usum ita supeficietenus distribui putat) atque ex iis in cerebri cerebellique corticem, hinc in mediam substantiam albicantem penetrare, & in hoc transitu liberari parte sua aquea, penitissime ipsi adhærente. Verum hanc opinionem hæc tria subvertunt. I. Quod in arteriis capitis non alius contineatur humor, quam in aliis arteriis, scilicet sanguis, eæque arteriæ sint duntaxat partes ministræ sanguinem deferentes, non verò illum in spiritus animales mutantes, aut alium qualemcunque humorem aut spiritum ex eo conficientes. II. Quod non spiritus animales, sed ipsum sanguinem arteriosum, cùm per cerebri corticem cinereum, tum per substantiam albicantem, ex arteriis propelli, doceant innumera punctula sanguinea, quæ in substantia dissecta undequaque visui occurrunt, qualia hic conspici non possent, si ille sanguis in dictis arteriis modò mutatus esset in spiritus animales invisibiles. III. Quod singulæ notabiles humorum mutationes peculiare aliquod viscus eos immutans requirant: ut patet in ventriculo, alimenta in chylum; in corde, chylum in sanguinem; in hepate, sanguinem in fermentum biliosum (& sic in multis aliis) mutante, atque hinc etiam pro verissimo haberi debeat, spirituum animalium ex sanguine confectionem non posse fieri in arteriis, solummodo materiam è qua generandi sunt advehentibus, sed necessario eam peragi in ipso nobilissimo viscere cerebro, ac ne quidem in arteriis cerebrum & cerebellum ambientibus, sed in ipsa ejus substantia: de qua eorum generatione plura videantur *sequente capite.*

An elaborentur in cerebri substantia.

Sic etiam Galenus, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 13. cum eoque Bauhinus, Sennertus, Hoffmannus, Æmilius Parisanus, & Plempius, illos in ipsa cerebri substantia confici ac elaborari existimant, quorum sententiam nos quoque amplectendam censemus, utpote cujus veritas ex eo patet, quod sanguis arteriosus undequaque multo majore copia ad cerebri substantiam impellatur, quam ad ejus nutritionem opus est. Extrinsecus enim milleni arteriolarum ramuli, *partim* in cinereum corticem cerebro extrinsecus circumductum, sanguinem copiosum deponunt, in cujus glandulis (de quibus supra dictum, *cap.* 5.) ad spirituum generationem aptæ particulæ à reliquis ineptis separantur, & ab extremitatibus fibrillarum cerebri, in corticem extensis, assumuntur & absorbentur: *partim* ipsam cerebri substantiam subeunt. Præterea intrinsecus etiam in tertio ventriculo infinitos exiles surculos è plexu choroide in medullarem albam substantiam inseri, eique adnecti & inhærere, facile patebit illis qui istum ventriculum prudenter detexerint, & fornicem lente elevaverint, tunc enim videbunt innumeros plexus choroidis ramulos fornicis, monticulorum striatorum, testium, natiumque substantiæ adhærere (sine horum disruptione fornix inverti, & tertius ventriculus detegi non potest) eamque ingredi, & in ejusdem poros tenuiorem sanguinem jam per plexus glandulas viscosioris seri magna parte liberatum, effundere, qui in dissectione substantiæ, cùm ex vasculis invisibilibus, tum ex poris passim epullulare conspicitur. Præterea, spiritus animales ea in parte generari necesse est, è qua commode in nervos defluere ac propelli queunt: talis autem pars est cerebri & medullæ substantia, utpote quæ fibrosa tota, ac cum nervis continuata, continuatas cum iisdem habet fibras porosas, in quas per cerebri subsidentiam, quæ dilatationem sequitur, spiritus illi commode propelli possunt. Denique, Anima utitur ministerio horum spirituum, igitur debent generari & contineri in tali parte in qua habitat Anima: atqui illa non habitat in vacuis cavitatibus seu ventriculis, inter medias sordes excrementitias, sed in partibus solidis viventibus: ergo, sicut in aliarum partium, ita etiam in cerebri substantia habitat, è qua actionum animalium principia instituit per spiritus animales, quos ex ea quaquaversum pro arbitrio per nervos dimittit.

Duæ objectiones.

Huic sententiæ duæ graves difficultates obsistere videntur. I. Quod apoplexia, aliique graves sopores fiant, secundum præstantissimorum Medicorum judicium, à denegato influxu spirituum animalium è ventriculis cerebri in medullam, propter principii medullæ, vel à repentino pituitæ illapsu obstructionem, vel ejusdem aliqua de causa compressionem: qualis obstructio

aut compressio apoplexiæ vel soporis causa non foret, si spiritus non in ventriculis, aut plexu choroide, sed in ipsa cerebri substantia generarentur. II. Quod determinatio spirituum à mente secundum voluntatem instituta, non fiat in ipsa cerebri substantia, sed in sensorio communi, quod in tertio ventriculo situm est. Docet hoc catalepsis, in qua spiritus quidem copiosi in nervos influunt, sed de novo non determinantur, propter sensorium commune impeditum.

Solutiones. Verum etsi hæc prima facie sententiam nostram nonnihil obfuscare videantur, tanti tamen ponderis non sunt, ut eam convellere queant.

Causa motus cerebri. *Prima difficultas* facile amovetur, si causa motus cerebri penitius consideretur. Antea, *cap.* 5. late docuimus, cerebrum moveri à perpetuo & primo mobili nostri corporis, scilicet corde, hocque sanguinem spirituosum in ejus substantiam per arterias impellendo, totum cerebrum dilatare, idque, cessante isto impulsu, mox iterum concidere, & sic in se contentos spiritus ulterius ad nervos comprimendo propellere. *Apoplexiæ vera causa.* Si jam aliqua de causa, ut obstructione, compressione, &c. angustentur arteriæ per quas sanguis in cerebrum propellitur & fluit, sicque liber sanguinis per arterias impulsi accessus ad cerebrum imminuatur aut præcludatur, tunc parum materiæ ad spirituum generationem suppeditatur, atque etiam cerebri motus admodum exiguus fit, & hinc non solum paucorum spirituum generatio, sed eorumdem etiam debilis seu exigua in nervos propulsio. Cum autem pauci spiritus, iique debiliter impulsi non sufficiant ad perficiendas actiones organorum sensoriorum, quorum etiam actiones per continuum & sufficientem spirituum motum peraguntur, in eorumque quiete deficiunt, necessario sequitur altus sopor, seu animalium actionum quies: qui sopor, pro dictarum arteriarum majore minoreve angustia, gravior aut levior existit. Si verò istæ arteriæ, per quas sanguis versus cerebri interiora fluit, nempe retis mirabilis & plexus choroidis, imò & ipsæ arteriæ carotides, à crassioris pituitæ in cerebro collectæ repentino versus illas decubitu, vel à cranii cerebrique depressione ab ictu aut casu, repente ac valide comprimantur & occludantur, mox impeditur motus sanguinis versus cerebrum, hinc simul etiam spirituum animalium generatio, eorumque motus ac propulsio in & per nervos (hoc de colli carotidibus insigni historia mulieris suspensæ, jam mortuæ putatæ, & tamen postea ad se redeuntis, probat Wepferus, *lib. de apoplex.*) & sic fit apoplexia: quam Medici hactenus male statuerunt & judicarunt fieri à principii nervorum obstructione, vel angustatione, cum totum hoc negotium à solis arteriis obstructis vel compressis procedat. Quod ipsum etiam clarissimè docet Hippocrates, *lib. 2. de morb.* ut & 4. *acut.* quibus locis apoplexiæ causam esse scribit, sanguinis stationem, præcipue in arteriis colli (id est, carotidibus, aliisque inde derivatis, quales sunt illæ quæ rete mirabile & plexum choroïdem constituunt) utpote qua spirituum motus & actio tolitur, quo motu impedito, dicit necessario corpus quiescere. Audiamus hac de re acutissimum Fernelium, qui, *lib. 2. de abdit. cap.* 15. hanc rem experimentis & rationibus eleganter confirmat: *Cum aliquando vidissem*, inquit, *virum viribus integrum, sinistri oculi ictu vehementiore repente attonitum corruisse, moxque sensu & motu privari, cum spiritu difficili ac stertore, & cum aliis fortis apoplexiæ indiciis, eumque nec venæ sectione, nec alia ratione servari, quin duodecim horis interiret, mortis causam investigatione dignam judicavi. Disscisso apertoque capite, neque ossis, neque meningum, neque substantiæ cerebri quidquam confractum divulsumve, sed duntaxat interiores oculi venas contusionis vi ruptas animadvertimus, è quibus sanguis cochlearium duorum mensura in cerebri basin procubuerat, qui concretus arterias eas obstringebat, quæ retiformem contextum efficiunt, & quæ illinc in cerebri ventriculos propagatæ, choroïdem alterum constituunt. Cerebri autem ventriculi prorsus illæsi inanesque cernebantur. Hinc edoctus, alterum, qui citra causam externam extinctus est, dissecare visum fuit: in quo humor crassus & viscosus similiter ad contextum retiformem inventus est, cerebri ventriculis, nec oppletis, nec obstructis. Hinc ego ratiocinatus consentaneum putavi, in arteriis, vel obstructis, vel compressis, apoplexiam gigni, quod tum cerebrum nihil spiritus è corde per subjectas arterias recipiat, sitque necesse illius motum sensumque perire. Quidam, hæc opinor animadvertens, recte dixit, fieri apoplexiam interceptis viis quæ sunt cerebro cordique communes.* Sic etiam, si omnium apoplecticorum (horum varias historias ex præclaris Medicis collegit Schenckius, *observat. lib. 1. text. de apoplexia*, & varias etiam annotavit Wepferus, *lib. de apoplex.*) morbi causa diligentius inquiratur, non à principii nervorum in tertio seu medio ventriculo, sed à sola arteriarum ad cerebrum tendentium compressione, vel obstructione totum malum procedere comperietur; etiam tunc, cum à colluvie serosa, in ipsa cerebri substantia, vel inter meninges collecta, fit apoplexia: quam ex ea interdum productam fuisse, ab experientia per sectiones se comperisse scribit Wepferus: qui tamen malè putat, hoc fieri ob ingressum spirituum animalium præclusum, cum ab arteriarum occlusione manifeste fiat: nam si in hydrocephalo aut

cerebri

cerebri abscessu, à copioso sero vel pure in ventriculis collecto, nervorum orificia non occludantur, multo minus id fiet à collectione aliqua serosa longe minore. Quod illud etiam non fiat à pituita ventriculos subito replente, ut antiqui statuerunt, docet autopsia per sectiones apoplecticorum, utpote in quorum ventriculis nunquam tanta pituitæ copia invenitur: docet etiam illud, quod sine ulla cerebri multo minus ventriculorum, læsione, à sola arteriolarum reticuli mirabilis compressione apoplexiam fieri, pateat per experientiam, ut liquet ex antedictis Fernelii historiis, ut ex illa Wepferi, de muliere suspensa, ad se redeunte. Hac in parte nobiscum sentit Martianus, qui, *comm. in Hippoc. de morb. lib.* 4. sic inquit: *Apoplexiæ tres invenio in Hippocratis doctrina differentias: quarum etsi diversæ sint causæ antecedentes, in essentia tamen conveniunt omnes, quæ in sanguinis statione consistit, unde spirituum motus & actio omnis tollitur: nam, ut ipse inferius ait, dum sanguis non movetur, fieri non potest ut non etiam corpus quiescat. &c. Cum igitur sanguis motu privatur, spirituum non modo intercipitur motus, qui fit per sanguinem, sed simul & semel animalis spiritus generatio, quæ fit in cerebro, vitiatur, ac interrumpitur ex materiæ defectu, venis seu arteriis interceptis. Notum est enim animales spiritus ex vitalibus generari.* Quantum ad illam apoplexiæ causam, quam proponunt Malpigius & Fracassatus, cum hunc affectum etiam fieri dicunt ab impedita transcolatione seri concrescibilis in cortice cerebri (cujus mentionem fecimus *cap.* 5.) illa si commode explicetur, conveniet cum priore modò dicta: nam si serum concrescibile, (ut illi dicunt) id est, si subsalsæ sanguinis particulæ in cortice cerebri (cranii depressione, pituitæ infarctu, aliave de causa, impedito) sistantur, & trancolatione non separentur, tunc sistitur quoque spirituum vitalium seu sanguinis arteriosi ingressus in cerebrum, atque hinc ilico etiam (defectu materiæ è qua generandi sunt spiritus, & causæ qua geniti sunt propellendi) deficit generatio, & simul etiam promotio seu propulsio spirituum animalium in nervos, & sic inducitur apoplexia, aliusve gravis sopor, licet via istorum spirituum ex ipso cerebro in nervos adhuc libera esse possit. Atque sic ex his patet, causas apoplexiæ & soporum, nostram sententiam, de loco generationis spirituum animalium, non evertere.

Quantum ad *secundam difficultatem*, illa etiam nihil contra nostram sententiam infert effatu dignum: nam magna differentia est inter spirituum generationem, de qua hic agimus; & eorum determinationem: ut & inter locum in quo fit illa generatio, & locum in quo, aut è quo fit determinatio. Quod mens è sensorio communi spiritus substantiæ cerebri inhærentes determinet ad has illasve partes, hoc non impedit quo minus illi spiritus in substantia cerebri generentur, atque inde per imperium mentis ad has illasve partes determinentur: hoc etiam non necessarium facit, ut spiritus gignantur in isto loco è quo mens illos pro imperio determinat. Rex imperans è solio subditos ad hæc illave munia, vel loca determinat, sed hinc non sequitur illos serviles subditos in solio vel palatio Regis esse genitos vel contentos, quippe imperii ejus irradiatio se etiam extendit ad longe dissitos.

Qui jam convenienter explicabit modum, quo spirituum determinatio ab Anima seu mente peragitur, ille magnam facem ad majora mysteria detegenda accendet. Interea hæc secunda difficultas seu objectio nihil adversus nostram sententiam facit: atque hinc, tanquam omnium maxime verosimile, statuimus, spiritus animales generari in ipsa cerebri substantia.

Quomodo autem istorum spirituum elaboratio ac confectio in cerebro peragatur, explicabitur *sequente capite.*

CAPUT XI.

DE SPIRITIBUS ANIMALIBUS.

Digressio.

Præcedente capite dictum, cerebri officium seu actionem esse, generare Spiritus animales, ac demonstratum illos elaborari in ejus substantia: jam quales, & quid sint illi nobilissimi Spiritus, ac quomodo generentur; ulterius inquirendum superest.

Notandum tamen, cum hìc, ut & *lib.* 2. *cap.* 12. de Spiritibus loquimur, nos non agere de incorporeis quibusdam spiritibus; aut de generali Spiritu totius mundi, per quem omnia vivere statuerunt Platonici, sed de subtilissimo quodam halitu, qui ex sulphure & sale per viscerum coctiones educitur, & pro materiæ è qua educitur diversitate, diversoque educendi modo, diversus est, diversasque qualitates obtinet.

Sunt autem Spiritus animales halitus invisibiles, tenuissimi ac volatiles, potissimum ex salsis sanguinis *Spirituum definitio.*

particulis, paucissimisque sulphureis, maxime volatilibus in cerebro confecti, partim naturalibus, partim animalibus actionibus inservientes.

Rejiciendam & refutatione indignam censemus opinionem eorum qui negant re vera dari ullos spiritus animales specie à vitalibus diversos (quod etiam monitum *præcedente capite, non longe à principio*) ut Hoffmannus, *comm. in Gal. de usu part.* Deusingius, *lib. de spirit.* aliique varii acriter defendere conantur: cum hi ex salsis multisque sulphureis spiritibus in corde simul dilatatis & exactissime mistis componantur; illi verò ex paucissimis sulphureis & plurimis salsis præcipue constent; atque non solius substantiæ, & compositionis, verum etiam usus ratione à prioribus multum differant, atque in peculiari quoque viscere, cerebro, toto genere à corde differente, elaborentur: cum ab illis denique procedant actiones animales à naturalibus multum diversæ, ut phantasia, imaginatio, ratiocinatio, judicium, memoria, tactus, visus, musculorum motus, &c. ab eorumque vitio etiam peculiares morbi & affectus excitentur, ut liquet in vertigine, apoplexia, incubo, mania, convulsione, phrenitide, aliisque ab eorum pravo motu, nimioque influxu, vel defectu orti, quorum similes à vitalium spirituum vitiis immediate procedere non possunt. Totam hanc rem clarissime explicat Galenus, *lib. de placit. Hipp. & Plat. cap. 6. ut & lib. 7. cap. 3. de usu part.*

Glissonii opinio de materia. De materia è qua generantur hi Spiritus, jam nuper aliquid novi introducere annixi sunt Glissonus & Charletonus, qui ambo contendunt illos generari ex aliqua chyli portione, quæ à nervis absorbetur, è qua partim hi spiritus animales educuntur, partim succus aliquis sanguine crudior generatur, qui per nervos ad omnium partium spermaticarum nutritionem defluit. Verum hanc absurdissimam opinionem supra refutamus, *lib.* 1. *cap.* 16. & infra, *lib.* 8. *cap.* 1. eamque lato sermone destruit Deusingius, *lib. de nutritii succi novo comment.*

Antiquissima & verissima sententia est, illos generari ex sanguine arterioso, sed quo modo ex eo generentur, hactenus vix bene & certò descriptum est.

Cartesii opinio. Cartesius, cum quo plurimi hodie consentiunt, *de passion. anim. part.* 1. *cap.* 10. hac de re ita scribit. *Considerandum est*, inquit, *vividiores & subtiliores omnes partes sanguinis, quas calor in corde rarefecit, ingredi indesinenter & maximâ copiâ cavitates cerebri. Ideo autem eò potius comeant, quam alio, quod omnis sanguis qui è corde egreditur per magnam arteriam, dirigat suum cursum rectâ lineâ in illum locum: & cum non possit totus ingredi, quia viæ valde angustæ sunt, partes ejus magis agitatæ & subtiliores transeunt solæ, dum reliquæ se diffundunt per omnes corporis partes. Hæ autem partes sanguinis subtilissimæ componunt Spiritus animales, nec eum in finem ullâ alia egent mutatione in cerebro, nisi quod ibi separentur ab aliis partibus sanguinis minus subtilibus. Nam quos hic nomino Spiritus, nil nisi corpora sunt, & aliam nullam proprietatem habent, nisi quod sint corpora tenuissima, & quæ moventur celerrime.* Ex his verbis patet Cartesium non longe abfuisse ab eorum opinione, qui putant Spiritus animales specie non differre à vitalibus, quam opinionem refutavimus *capite præcedente.* Hoc ipsum apertissime etiam significare voluit *lib.* 2. *de hom. artic.* 10. ubi sic inquit. *Illa sanguinis portio quæ ad cerebrum usque assurgit, non tantum nutritioni & conservationi substantiæ cerebri opitulatur, sed imprimis quoque subtilem auram, vel potius flammam admodum agilem puramque, quam Spiritus animales vocamus, ibidem generat. &c.* Paulo post addit. *Atque ita* [subtiliores sanguinis arteriosi particulæ] *sine ulla præparatione aut mutatione, quam quæ separatæ sunt à crassioribus, & etiamnum agitantur vehementi illa celeritate, quam cordis fervor illis impressit, amittunt formam sanguinis, & spirituum animalium nomine veniunt.* Præterea statuit mirabilem quandam separationem tenuiorum sanguinis partium à crassioribus, cum tamen arteriosus sanguis æqualiter, totus talis qualis est, sursum deorsumque per omnes arterias propellatur, nec ulla ratio sit, quare subtiliores ejus partes speciatim sursum ad caput, crassiores verò ad reliquas corporis partes profluerent. Quantum ad viarum angustiam, illa hoc minime probat: nam arteriæ carotides & cervicales sunt satis latæ & amplæ, ut crassior sanguis una cum spirituoso mistus, per eas non minus, quam per alias arterias, profluere possit. Neque rectitudo viæ ad talem particularum tenuissimarum à crassioribus separationem quidquam facit: quippe cum impetu è corde propulsus sanguis, æqualiter, sine ulla particularum separatione, qua datâ portâ ruit. Non enim ejus spiritus paulatim separantur, sicut in chymica distillatione vini, alteriusve liquoris spiritus aliquos in se continentis, vi ignis gradatim dissoluti spiritus sensim, sine alio impetuoso impulsore, recta via sursum tendunt, ac per angustas quasque rectas (si tales dentur) vias evolant, aqueis crassioribus per laterales vias defluentibus; sed hic raptissime fit totius massæ dissolutæ sanguineæ propulsio in arteriam magnam, ejusque quascunque latas, angustas, rectas, incurvatas, superiores & inferiores productiones, eaque tam subita, ut illo minimo tempo-

temporis puncto, quo cor illam pulsionem facit, tam repentina separatio tenuioris à crassiore, nec fieri, nec ratione doceri, nec imaginatione concipi possit. Si sanguis in cordis ventriculis à solo calore attenuatus & vaporosus redditus, sponte, sine aliqua impulsione, sursum in arterias ascenderet, tunc fortassis, propter lentum progressum, tale quid fieri nobis imaginari possemus; sed jam, cum cor subita contractione quidquid ventriculis inest, rapidissime, quasi oculi nictu, cum forti impetu expellat, talis separatio omnino fieri nequit. Si quis in tubum versus latera incurvatum, & superiore parte tribus quatuorve parvis foraminibus pertusum, cum syringa vinum rubrum fervefactum impetuose impellat, illud æqualiter, tale quale est, per quælibet superiora, lateralia, recta, curva, angusta, lataque foramina, prosiliet, nec ullam tenuiorum partium à crassioribus separationem (multo minus illarum per superiora recta foraminula specialem sine crassioribus transitum) puncti temporis brevitas, & impetus magnitudo permittent. Eodem modo se res habet in sanguine è corde propulso. Præterea sanguinis sursum per angustas rectasque vias ad caput ascendentis, & deorsum per incurvatas latasque vias deorsum descendentis ne minimam quidem differentiam in tenuitate & crassitie ullius Lyncei oculi unquam observare potuerunt: qui enim animali ex carotide extrahitur, ne punctum quidem differre cernitur ab eo qui ex aorta descendente, aut ex iliaca, per inflictum vulnusculum educitur: ut neque redux residuus sanguis, qui per venas jugulares descendit, quidquam differt ab eo qui per venam basilicam brachii, aut iliacas crurum ascendit (nisi forte per morbosam aliquam partem transierit) sed omnino æqualis est: cujus tamen aliqua differentia animadverteretur, si dicta Cartesii doctrina vera foret. Denique, dicit acutissimus Philosophus, subtiliores sanguinis partes hos spiritus componentes, non egere alia mutatione, quam separatione partium tenuissimarum à minus tenuibus, sed interim non explicat: 1. Quales sint illæ partes subtilissimæ, ex quibus hi spiritus conficiuntur. 2. Quomodo cerebrum earum separationem à reliquis partibus sanguinis faciat. 3. Quare, & quomodo moveantur.

De primo dixi in definitione, scilicet, non quaslibet subtilissimas sanguinis partes, sed præcipue salsas volatiles ad confectionem horum spirituum convenire, quod, ut earum particularum separationem ac motum, jam latius docebimus.

Materia è qua. Materia igitur è qua generantur hi spiritus, est sanguis arteriosus (hunc supra, *lib.* 2. *cap.* 12. diximus constare ex succo salso, sulphureo, & sero) ejusque non æqualiter omnes particulæ, sed imprimis salsæ, quæ peculiari glandularum corticis cerebri qualitate à sulphureis magna ex parte dissolvuntur & separantur, suaque serositate exutæ, fiunt tenuissimæ ac omnino volatiles, ita ut per tenuissimas cerebri medullosi fibrulas, & invisibiles nervorum poros facillime permeare queant.

An aer concurrat ad materiam. Vesalius, Laurentius, Columbus, Sennertus, Plempius, Fracassatus, aliique multi cum his, arbitrantur, præter sanguinem, etiam necessario aërem, ut materiam è qua, ad horum spirituum generationem concurrere, ejusque in inspiratione aliquantulum per cribrosa ossis ethmoidis spiracula in cerebri ventriculos penetrare. Quæ olim quoque fuit sententia Erasistrati, ut & Galeni, *lib. de util. respir. cap.* 5. ut & *lib.* 12. *de med. ration. cap.* 5. Verum illud à veritate prorsus alienum esse, docent, partim ea quæ de situ ossium spongiosorum & carnis fungosæ nares superiores infarcientis, latius dicta sunt *præcedente cap.* 8. partim ea quæ de loco generationis spirituum animalium dicta sunt *præcedente cap.* 10. ubi in priore edoctum, aërem inspiratum non posse penetrare in ventriculos cerebri: in posteriore, spiritus animales in illis ventriculis non generari. Præterea, spiritus animales semper generantur ex eadem & simili materia, cui si aër inspiratus necessaria pars foret, nunquam possent generari sine aëre inspirato. At contra, generantur etiam in iis, quibus, vel in gravedine à copiosa pituita, vel alia quacunque de causa nares ita obstruuntur, ut in respiratione nullus aër per eas transire queat. Generantur etiam in fœtu, dum utero & membranis suis inclusus latet (hoc ex motu ejus manifestum est, qui sine his spiritibus non peragitur) cum ille tamen non respiret, nec ullum aërem recipere possit, ut supra demonstratum, *lib.* 1. *cap.* 29. Generantur quoque in piscibus, qui licet aërem non inspirent, hos spiritus tamen satis copiosos habent, ut liquet ex eorum visu, tactu, & agili motu. Generantur denique in pullo avis, dum ovo inclusus detinetur, nec aërem recipere potest. Ex quibus omnibus facile concluditur, aërem inspiratum non concurrere ad constituendam materiam è qua hi spiritus conficiuntur.

Separatio spirituosæ salsæ partis. Sanguis autem è corde per arterias carotides & cervicales copiosus impellitur, non in solas capitis membranas, sed in ipsam quoque cerebri, cerebelli, & medullæ substantiam (ut supra latius demonstratum, *cap.* 6. & 10.) atque in isto, primo per corticem, hinc per medullosam substantiam transitu, quæ in eo sunt subtiliores salsæ particulæ, à sulphureis seu oleosis ac serosis maxima ex parte separantur (hanc separationem

tionem alii coctionem, alii immutationem appellant) quarum rursus densiores particulæ nutritioni ipsius visceris inserviunt, quæ verò tenuiores sunt, illæ adhuc magis volatilisantur, & à sulphureis maxima ex parte liberatæ, mutantur in spiritum subtilissimum, Animalem vocatum, qui è cerebri cerebellique fibris in nervos, per eosque ad reliquas corporis partes defluit.

Salsæ partis separatio à sulphureis.

Quo autem modo, aut qua vi illa salsarum particularum separatio à sulphureis serosisque, earumque attenuatio ac volatilisatio fiat, non facile explicari potest, idque proprietati ipsius substantiæ cerebri & glandularum corticis tribuendum videtur, utpote quæ substantia præcipue ex simili quadam salina materia conformata est (sic etiam Fracassatus, *respon. ad Malpig. mihi pag.* 206. scribit corticem cerebri magis salsum & molliorem esse medulla, quia ille ex sale magis fuso constat, hæc verò medulla ex sale per corticem defœcatiore minusque seroso reddito, atque hinc firmius concreto, idque à se multoties expertum dicit, & *pag.* 208. aliquam experimentalem observationem probabilem addit) cui aliquæ paucæ oleosæ particulæ admistæ quasi subpinguem ejusdem constitutionem conferunt: atque hinc ratione istius similis materiæ, cum alia simili subsalsa materia affinitatem habet, eamque, dimissâ reliquâ sulphureâ ac serosâ, facile imbibit, & in fibrulis suis ad majorem perfectionem immutat.

Hæc autem separatio primo contingit in cortice, utpote in cujus innumerabiles exiles glandulas, per infinita sanguifera vascula, sanguis copiosus infunditur (ut dictum *præcedente cap.* 5.) è quo in istis glandulis fit sequestratio salsioris spirituosissimæ partis, eaque in cerebri fibrulas, inferiore parte singulis glandulis insertas, influit, & sic in cerebri substantia medullari, ex istis fibrulis composita, ad ulteriorem perfectionem deducitur, residua sanguinis portione per venulas ad cor redeunte. Nam sicut omnium glandularum officium est humorem aliquem è sanguine separare, ita etiam in his corticis glandulis illud ipsum contingit: & sicut in pancreate separatur humor subacidus, in hepate (mediantibus suis glandulis & acinis glandulosis) biliosus, in tonsillis & faucibus salivosus, in renibus serosus, in multarum aliarum partium glandulis lymphaticus, vel alius qualiscunque, pro varia constitutione glandularum & ipsarum partium: ita quoque in corticis cerebri glandulis, singulari sibi propria constitutione præditis, separatur è sanguine peculiaris, spirituosissimus, atque invisibilis liquor subsalsus, qui in medullaris cerebri fibrulis magis spirituescens, ab eo quod Animæ imperio in plurimis actionibus obsequatur, *Spiritus animalis* nomen sibi adscivit.

Particularum affinitas.

Quod autem in liquoris alicujus separatione particularum affinitas (de qua modo mentio facta) plurimum conferat, liquet ex eo, quod in aliarum quarumcunque partium nutritione res eodem modo procedat (hac de re vide *lib.* 2. *cap.* 12.) ut scilicet quæ particulæ sanguinis magis affines sunt partibus, illæ iis adhæreant, in earumque substantiam assimilentur, reliquæ verò ab iis separentur, & ulterius propellantur. Ita in aliis quoque rebus videmus ea facilius misceri quæ aliquam habent affinitatem. Si oleum & aqua simul misceantur, eique misturæ particula oblonga panni lanei, aqua madefacti, uno fine immittatur, altero fine foris extra ollam pendulo, tota ollæ aqua per panni longitudinem exstillabit, sed oleum in olla remanebit. Hanc affinitatem hodierna nova Philosophia non incommode explicat per minimarum particularum & pororum convenientiam. Ut si, ex. gr. minimæ particulæ recipiendæ sint rotundæ, & pori recipientes etiam rotundi, tunc illæ ab his, propter affinitatem illam, facile recipiuntur; ut etiam si pori & particulæ sint triangulares, aliove, sed simili modo, convenientes: verum si pori forent rotundi, particulæ verò recipiendæ triangulares, aut quadrangulares, tunc difficilis foret harum ab illis receptio, nec ulla esset affinitas. Ita quoque in cerebro se res habet: quæ enim salsæ aut subsalsæ sunt sanguinis particulæ, propter substantiæ affinitatem & pororum convenientiam à corticis glandulis facile assumuntur, in iisque quasi fermentaceo aliquo motu à reliquis separantur, atque separatæ mox à medullosæ substantiæ fibrulis (ex quibus hæc maxime conflata est) facile imbibuntur, & magis subtilisantur, sulphureæ verò non facile: ac proinde sulphurearum particularum non nisi paucissimum ac tenuissimum quid, minimum oleositatis habens, spiritibus animalibus admiscetur, reliquum verò, una cum serosis particulis, *partim* in excrementum abit, quod tum in ventriculorum cavitatibus, una cum aliis colligitur; tum per poros vaporosum dissipatur: *partim* una cum residuo sanguine ad exteriora cerebri propulsum, ibidem absorbetur ab orificiis minimarum venularum, atque ita ulterius circulatur. Sed notandum tamen in isto transitu non omnes salsas particulas in corticis glandulis separari, & à cerebro imbibi (nam sic fieret compositionis sanguinis dissolutio) sed tantum magis fluxiles & volatiles; reliquas verò crassiores sanguini immistas remanere, cum eoque circulari. Eodem modo sicut in renibus totum serum è massa sanguinis non separatur, sed duntaxat quod tenuius, & glandularum renalium poris magis affine est, reliquum massæ admistum

mistum manet, cum eaque ad cavam fertur.

Spirituosæ partis separatio à crasso.

Ex jam dictis scimus quomodo salsæ sanguinis particulæ in cerebro separentur à sulphureis & serosis: sed quia illarum solummodo subtilissimæ maximeque volatiles ad spirituum animalium generationem conveniunt, reliquis crassioribus partim cerebri nutritioni inservientibus, partim in excrementum abeuntibus, videndum nunc quomodo particularum spirituosarum ac volatilium fiat separatio à crassioribus. Hæc res eodem modo procedit, sicut in distillatione vini contingit, cum orificium alembici magna spongia exacte obturatur. Chymici enim ut ex vino distillando spiritus potentiores, seu à phlegmate magis depuratos, eliciant ac separent, spongiam alembico addunt: ita enim per implicitas spongiæ vias soli spiritus rotantur ac torquentur, impura verò pauloque crassiora eas transire nequeunt, & sic quæ non defœcata & valde aquosa insunt separantur ac deponuntur, ipsique spiritus subtilissimi exeunt, & per alembici rostrum decidunt in subjectum receptaculum. Ita etiam in cortice cerebri separatæ salsæ sanguinis volatiles particulæ, mox à minimis fibrulis (è quibus medullarem substantiam constitui, supra dictum, *cap.* 5.) quæ obscurissimis angustis cavitatibus (fortè etiam tortuosis & spiralibus) præditæ sunt, assumuntur; per quas intricatas vias, dum spiritus illi rotantur ac torquentur, quæ iis minus defœcata & crassiuscula adhuc insunt, magis magisque deponunt, sicque fere in incorpoream tenuitatem exaltantur, & in medullam oblongatam, tanquam in proximum alembici rostrum, ex eaque in nervos, tanquam minora rostra è maximo derivata, defluunt; dum interim crassiores sanguinis particulæ salinæ minus volatiles nutritioni ipsius visceris inserviunt; reliquæ verò adhuc magis fixæ, in sanguineæ massæ mistura remanentes, per poros latiores in sanguifera vascula refluunt, & circulationi remandantur. Hæc autem spirituum è cerebri medullæque porosis fibrulis ad nervos, & sanguinis ad venas propulsio, urgetur ab una eademque causa, scilicet à cerebri alternata post dilatationem concidentia, qua, tanquam compressione quadam, qui in cerebro sunt spiritus & humores ad effluxum promoventur, ut latius dictum *præcedente cap.* 5.

Atque ita per cerebri corticem & medullarem substantiam secernitur salsum à sulphureo & seroso, purum ab impuro, subtile à crasso, idque subtile per propriam modò explicatam dictæ substantiæ vim, à sale volatili, quo abunde persusa est, procedentem, ad summam volatilitatem exaltatur: atque hinc etiam è cerebri & medullæ substantia ac fibrulis effluens, non debuit contineri vasis laxis & fistulæ in modum excavatis (ex his enim facile avolasset) sed talibus firmis ac solidioribus receptaculis seu canalibus, in quibus solummodo minimi & invisibiles essent pori (tales canales sunt nervi) utpote per quos ob summam suam volatilitatem ac tenuitatem satis libere permeare ac defluere potest.

Spirituum diversitas in tenuitate & crassitie.

Notandum tamen, quamvis Spiritus animales hoc modo ex dicta materia conficiantur, illos nihilominus ad æqualem volatilitatis gradum in omnibus hominibus non exaltari: nam in aliis sunt tenuiores & magis agiles, in aliis crassiores & tardioris motus (vulgò dicunt, puriores vel impuriores) quia scilicet salsæ sanguinis particulæ, è quibus generantur, in aliis sunt magis, in aliis minus volatiles; & ipsum etiam cerebrum in aliis copiosiore, in aliis pauciore spiritu volatili est imprægnatum; atque in aliis calidius existens, spiritus magis volatilisat; in aliis frigidius, illos magis figit & incrassat. Propterea melancholicis, iisque qui crassis, duris, salsis, & crudis cibis continue utuntur, & hinc coctiones pejores habent, crassiores & minus spirituosi generantur humores, ac inter alios salsi minus volatilisantur, unde tunc spiritus animales ipsis crassiores & minus agiles sunt, ut apparet in rusticis, pauperibus, & iis qui frigidas ac polares regiones inhabitant, talique victu, defectu tenuioris, utuntur: hi enim ad quaslibet actiones animales tardiores & segnes sunt, & ingenium stupidum habent: cum è contra, qui in calidioribus vivunt regionibus, omniumque salubrium rerum abundantia gaudent, nec duris multumque salitis, aut antiquis, vel muria aut fumo servatis cibis delectantur, sed tenuioribus ac salubrioribus utuntur, atque hinc coctiones meliores, & humores spiritusque magis tenues ac volatiles habent, maxime agiles sint corpore & ingenio. Aristoteles quidem dicit, melancholicos esse ingeniosos, sed hoc non est intelligendum de iis qui omnino sunt melancholici, & una cum sanguine etiam spiritus crassiores habent; verum de iis qui ad melancholiam inclinant, atque hinc spiritus, neque admodum tenues & volatiles (tales enim nimis mobiles atque inconstantes sunt) neque crassos (tales torpidi sunt) sed medio modo temperatos habent: atque hinc tales homines, neque nimis parum, neque nimis multum de rebus agendis solliciti & cogitabundi sunt, sed omnia cum accurata attentione, prudenter perpendunt ac dijudicant.

Transitus per poros nervorum.

Fortè cuipiam mirum videbitur, quod particulæ salsæ tam subtiles ac spirituosæ fieri possint, ut per invisibiles nervorum poros libere permeare seu transire queant.

Sed

Sed mirari desinet, si in chymia observaverit summam tenuitatem ac subtilitatem salis volatilis: si etiam animadverterit quomodo spiritus salis per invisibiles vasorum fictilium seu ollularum poros citissime transeat: imò si duntaxat consideraverit, quomodo ipsum sal culinarium seu marinum fusum, sine admistione humidi vel aquæ in muriam dissolutum, per crassos vasorum ligneorum asseres penetret, & per vasa fictilia lapidea, intus forisque vitreâ crustâ obducta, transsudet, ut liquet in vasis istis in quibus bubulæ muriâ condiuntur, aut haleces aliive pisces asservandi saliuntur. Si sal fixum simpliciter fusum seu liquefactum per poros vasorum transeat, quanto facilius per nervorum poros salis volatilisati subtilissimus spiritus penetrabit?

Quare hi spiritus non vellicent sua acrimonia.

Verum hic aliud fortassis objicietur, scilicet quod salsa & acida sint acria ac corrodentia, atque hinc si spiritus animales essent ex salsis sanguinis particulis geniti, atque hinc alicujus salsuginis participes, acrimonia sua corroderent quascunque partes, sicque dolores, multaque incommoda inducerent. Respondeo: quod Spiritus animales levissimam aliquam acrimoniam habeant, hoc certum est; sed non tantam tamen quæ sensibilem molestiam inducere potest: quia excellens acrimonia quæ sali fixo, propter acres pungentes particulas conjunctas, inest, illa in volatili ac vaporoso spiritu omnino mitis existit, quia minimæ particulæ acres dissolutæ à se invicem remotiores sunt, earumque vis ab intercedente aëre, aliove halituoso vapore, infringitur. Ex. gr. si quis ingrediatur cellam, in qua vasa spiritu vini repleta servantur, & aërem subtilissimo exhalante spiritu perfusum inspiratione attrahat, vel etiam si spiritus vini ad ignem calefacti halitum seu spirituosum vaporem naribus adducat, ille, quamvis subtilissimum & acerrimum spiritum è vasis in aërem effusum hauriat, tamen ex eo nihil molestiæ persentiet, neque tantam percipiet acrimoniam, quantam perciperet si ipsum spiritum in liquorem fixum naribus hauriret. Sic etiam in magnis salinis nostratibus, in quibus sal marinum magna quantitate excoquitur ac depuratur, vapores exhalantes volatili sale imprægnati, si naribus vel ore hauriantur, nullus, aut vix minimus aliquis subsalsus & acris sapor in iis percipietur, cum tamen ipsum sal fixum acerrimum fit. Fit hoc, quia vires, quæ in corpore fixo ac denso conjunctæ, & hinc valde efficaces sunt, in dissoluto ac vaporoso sejunguntur, hincque minus fortes apparent. Atque hæc etiam causa est, quod Spiritus animales non corrodant, quia in subtilissimum halitum dissoluti, non habent tantam acrimoniam conjunctam quæ ulli parti molesta esse possit. Huc accedit, quod tenuissimum aliquem serosum vaporem, una cum tantillo sulphurei spiritus, pro vehiculo adjunctum habeant, qui acrimoniam haud parum infringit ac temperat: præterea, quod ipsæ etiam partes per quas transeunt, & in quas influunt, participes sint alicujus alterius humiditatis, acrimoniam hanc plurimum quoque infringentis.

Ex his jam dictis abunde liquet, spirituum animalium generationem non esse animalem, sed mere naturalem, eosque non solis qualitatibus, seu quibusdam accidentibus, sed toto genere differre à spiritibus vitalibus. In his enim longe prævalet sulphureus succus salso admistus: in illis autem paucissimus adest sulphureus succus, aliusve inflammabilis liquor. Hi educuntur ex chylo & sanguine venoso, illi præcipue ex sola salsa sanguinis arteriosi parte. Hi conficiuntur in ventriculis cordis, illi in ipsa cerebri substantia. Hi fluunt visibiles per amplas arterias & venas, illi invisibiles per nervorum invisibiles poros. In hos nullum est Animæ imperium, in illos est.

Differentia inter animales & vitales spiritus.

Plurimum igitur inter se differunt spiritus animales & vitales. Sed jam quæritur, an etiam ipsi animales inter se differant, substantia, generationis modo ac loco, & usu? an scilicet alii ex sanguine, alii ex lympha, aliave materia fiant? item an alii generentur in anterioribus, alii in medio, alii in postremo ventriculo? vel (ut nuper docuit Willis) an alii in cerebri, alii in cerebelli substantia conficiantur? denique an alii peculiares à cæteris diversi sint qui visum, alii qui auditum, alii qui tactum, alii qui motum arbitrarium, alii qui motum spontaneum, &c. efficiunt? Respondendum Spiritus animales non gigni ex diversa materia, nec in diversis partibus (cerebrum enim & cerebellum pro una parte habemus) neque inter se esse diversos, sed omnes ejusdem naturæ, compositionis, & conditionis: operationum verò diversitatem oriri à diversitate naturæ & constitutionis partium in quas influunt: ut qui fluunt in partes ad tactum adaptatas, quales sunt membrana & cutis, illi tactum: qui in oculum, illi visum, qui in aurem, illi auditum: qui in fibras, musculos, aliasve partes ad motum comparatas, illi motum, &c. operantur, licet iidem, minimeque diversi sint: pro ut scilicet unumquodque instrumentum ad hanc illamve propriam actionem est adaptatum. Eodem modo sicut Solis radii, qui licet semper sint iidem, & ab uno Sole procedant, neque aliud lumen, aliasve vires ad has, aliud ad alias res deferant, tamen diversissimos edunt effectus, scilicet pro constitutionum rerum in quas influunt diversitate: hic enim hordeum,

deum, illic arbores, alibi lapides, modò vermes aut pisces, modo insecta, aliasve res generant: hic vitam extinguunt, illic introducunt; hic emolliunt, illic indurant, &c. Videanter super his alia quædam inferius, *lib.* 8. *cap.* 1.

Spirituum motus. Quo modo & medio spiritus animales per nervos propellantur, videndum *præcedente cap.* 5.

Usus horum Spirituum duplex. His Spiritibus animalibus nullus alius usus hactenus adscriptus fuit, quam quod inserviant actionibus animalibus, scilicet, principibus facultatibus, sensibus, & motibus animalibus: quem eorum usum omnibus notissimum, neque ego, neque alius quispiam negare volet vel audebit. Verum præter hunc adhuc alius naturalis usus iis assignandus videtur, scilicet, quod etiam partium, imprimis spermaticarum, nutritioni maximam opem præstent. Hoc ex eo imprimis liquet, quia sicut sanguis continuè è corde per arterias, ita etiam hi spiritus animales è cerebro per nervos continue profluunt ad partes (minimè audiendi sunt, qui non ipsos spiritus, sed solam irradiationem aliquam per nervos deferri tradunt, quorum sententiam bene refutat Plempius, *lib.* 2. *fund. med. sect.* 4. *cap.* 1.) idque naturaliter, sine ulla mentis voluntate aut determinatione, etiam tunc cum mens nullos determinat, ut in somno & morbis soporiferis.

Quamvis autem præter hunc motum naturalem perpetuo procedentem, adhuc alio motu determinativo, sed non continuo, à mente seu Anima procedente, subinde moveantur, vel moveri possint, attamen illud nihil detrahit motui naturali continuo, quo minus, hi spiritus per hunc actioni nutritionis inserviant, sicut per illum actionibus animalibus. Sanguis enim in corporis quiete per arterias stato continuo motu ad pártium nutritionem è corde propellitur; an ille, cum per majora exercitia, aut quamcunque corporis magnam excalefactionem, decuplo citius & rapidius propellitur ac movetur, ea de causa non erit amplius nutrimentum partibus idoneum? Certe nemo sanus dixerit, istum secundum rapidum motum exuere sanguinem sua nutritiva qualitate. Atque sic etiam rapidior Spirituum animalium determinativus motus, priorem continuum subinde immutans, illis qualitatem ad nutritionis subsidium necessariam non eripit.

Objectio. Verum enimvero, dicat aliquis, quomodo poterit nutritionis opus in partibus æqualiter procedere, cum modò pauciores, modò plures spiritus animales in has illasve partes influant (sicut per determinationis varietatem contingit) videntur enim illæ in quas pauciores, minus; aliæ, in quas plures influunt, magis nutriri debere?

Solutio. Respondeo: idem in his Spiritibus fit, quod in sanguine, qui licet rapidius & copiosior, in corporis exercitiis vel motibus gravioribus, aliisve majoribus excalefactionibus, per partes propellatur, propterea tamen non multo magis eas nutrit, quam si ordinario continuo motu propelleretur: quia rapidus ejus motus fit à magno calore: à motu & calore fit sanguis magis tenuis ac subtilis, partiumque pori magis laxi, ita ut sanguis partibus minus adhærere possit, sed ejus magna pars dissipetur. Sic etiam hi spiritus, cum copiosiores ad has illasve partes frequenter determinantur, majorem quidem iis firmitudinem (ut mox docebitur, *probatione* 1. 2. 3.) sed non multo majus augmentum conferunt, quia illorum plurimum, ob tenuitatem, dissipatur (hinc lassitudo & debilitas subsequuntur) & quod nutritioni non inservit, nec dissipatur, illud extra nervorum fines in partium substantiam, more solito, effusum, & nonnihil incrassatum, venarum extremitates una cum residuo sanguine subit, cum eoque miscetur & circulatur, atque ad cor defertur: quam circulationem etiam notant Rolfincius, *lib.* 4. *dissert. anat. cap.* 12. & Deusingius, *in disquisit. anat. Sylv.* 18. 76.

Quid hi Spiritus efficiant in nutritione. Jam inquirendum, quid hi Spiritus in nutritione præstent, vel conferant. Dictum *lib.* 2. *cap.* 12. sanguinem ex sulphureo, salso, & seroso succo constare, eumque ad nutritionem partium quaquaversum impelli. Sunt igitur in illius massa duplices partes nutritioni inservientes, sulphureæ & salsæ: tertia Mercurius est, ad nutritionem quidem fere inutilis per se, sed tamen summopere necessarius ad priorum conjunctionem, misturam, & vehiculum.

Ex duabus istis prioribus, aliæ carnosarum & pinguium, aliæ spermaticarum (sic vulgò appellatarum) partium nutritioni magis inserviunt. Priores, nempe carnosas & pingues, maximè nutriunt sulphureæ sanguinis particulæ, quæ ipsis oleosam mollitiem & dulcedinem aliquam tribuunt: quibus tamen salsarum particularum nonnihil admiscetur, ad majorem firmitudinem: cum autem in istis partibus sulphureæ plurimum supra salsas prædominantur, tunc pinguiores & molliores, cum verò minus, tunc carnosiores & firmiores evadunt. Posteriores, nempe spermaticas dictas, magis nutriunt salsiores sanguinis particulæ, quæ ipsis majorem firmitudinem & soliditatem ac duritiem conferunt, & paucas sulphureas particulas admistas habent, pro quarum tamen majore vel minore copia & dissolutione, aliæ partes molliores, ut membranæ, venæ, arteriæ, &c. aliæ duriores evadunt, ut ossa & cartilagines.

Processus nutritionis. Ut autem nutritio hæc convenienter procedat, necessario requiritur aliqualis salsarum particularum à sulphureis segregatio, ut sic illæ melius spermaticis, hæ carnosis & pinguibus adhærere, iisque assimilari possint. Hanc segregationem facit Spiritus animalis, qui suo influxu, quasi levi quadam effervescentia ac simul coagulatione salsas particulas peculiari affinitate nonnihil coagulando, à sulphureis separat, ut spermaticis partibus adponi, cum iisque, mediante calore ac pauco sulphureo halitu, in eandem substantiam assimilari possint: & prout spermaticæ partes sunt magis vel minus siccæ aut humidæ, & plus minusve sulphurearum particularum iis admiscetur, etiam salsiores illæ sanguinis particulæ in iis magis vel minus figuntur & indurescunt. Sic omnino siccæ & duræ fiunt in ossibus, molliores manent in membranis, fibris, &c. His salsioribus particulis modice separatis, ex reliqua magis sulphurea sanguinis massa, quod aptum est, cedit in nutrimentum partium carnosarum & pinguium. *Spiritus animalis est coagulum.* Ita ut Spiritus animales (præterquam quod ipsi etiam aliquantum nutrire multis putentur) vicem gerant subacidi coaguli, quod ex sale & salsis rebus educitur.

Tale enim acidum coagulum salsarum & sulphurearum particularum separationem facere, clarissime patet in chymia. Nam si spiritum vini (in quo decuplo plus sulphurearum, quam salsarum particularum contineri, patet ex flamma cum accenditur, quamvis etiam multarum salsarum præsentia ex ejus acrimonia satis appareat) miscueris cum tartari spiritu vel aqua (malè *oleum* vulgò appellatur) quæ ex salsis tartareis particulis tenuissime dissolutis & liquatis constat, exacta fit eorum mistio: huic mixturæ si pauxillum spiritus salis acidi vel vitrioli affundas, mox fit effervescentia, qua salsæ particulæ à sulphureis & aqueis separabuntur, ac coagulatæ figentur, & ad fundum præcipitabuntur.

Sic etiam admistione spirituum animalium, qui mitem subacidulam qualitatem habent, salsæ sanguinis ad partes influentis particulæ mediocri quantitate clementer à reliquis separantur, atque una cum ipso spiritu nonnihil figuntur seu coagulantur, sicque partibus spermaticis agglutinantur, accrescunt, & planè assimilantur: quæ verò minus salsæ & magis sulphureæ sunt, adhærent partibus carnosis & pinguibus, cum iisque uniuntur. Quæ verò particulæ spiritibus magna parte sunt privatæ, & ad nutritionem minus convenientes, una cum reliquo sanguine per venas refluunt ad cavam, ut novo fermentaceo humore, ab hepate & liene prodeunte, imprægnentur, sicque in corde, vel cum novo admisto chylo, vel solæ sine chylo, de novo spirituescant.

Verum enimvero, si talis particularum salsarum & sulphurearum separatio à spiritibus animalibus, per nervos influentibus, in partibus fieri debeat, ut nutritio peragatur, quæritur quomodo hoc negotium procedat in iis partibus in quas nulli nervi inseruntur, ut in ossibus, aliisve similibus? item in iis quæ paucissimos recipiunt nervos, & tamen ratione magnitudinis & actionis, multo egent nutrimento? Respondeo, nullas esse partes ad quas nervi non pertingunt, sed ad alias plures & majores, ad alias pauciores & minores pervenire, prout aliæ pluribus, aliæ paucioribus spiritibus animalibus ad sensuum ac motuum munia, & nutritionem egent, & in aliis major, in aliis minor salsarum particularum à sulphureis separatio fieri debet. Ossa, quia per salsas tartareasque sanguinis particulas maxime nutriuntur, multis egent spiritibus animalibus, fortem separationem salsarum particularum à sulphureis procurantibus, atque hinc omnia periosteo sunt investita, in quod è nervis spiritus hi copiosi influunt, ex eoque in eorum poros penetrant, prædictum munus efficaciter in iis peragentes: & licet nulli manifesti nervi ossa ingredi videantur, in nonnulla tamen ingredi docent dentes: fortè multa alia etiam ingrediuntur tam exiles ut visui non appareant: & in quæ nulli ingrediuntur, in iis periosteum, spiritus è nervis recipiens, nervorum munere fungitur: quæ autem neque nervum, neque periosteum habent, illa ab ipso principio justam habent magnitudinem, cum singulari duritie conjunctam, & postea neque deteruntur, neque increscunt amplius, ut ossicula aurium, incus, malleus, stapes. Cor, quod carnosum, quia neque tam copioso sale nutriendum, neque voluntario motu movendum erat, & quia acriores spiritus in se ipso conficit ac continet, paucissimis indiget spiritibus animalibus, atque hinc maxime tenellos obtinet nervulorum ramulos. Hepar & pulmo, quia fermentaceos acresque succos aliunde satis copiosos recipiunt, hic è corde, illud è liene, maxime exiles recipere nervulos, per membranam investientem imprimis dispersos, ac vix parenchyma subeuntes. Lien verò copiosiores recipit nervos & animales spiritus, quia fermenti materiam ex sanguine arterioso conficiens, in eo acidæ salsæ sanguinis particulæ fortius à sulphureis erant separandæ. Et sic quoque se res habet in aliis partibus: inter quas firmiores semper plures, molliores verò pauciores spiritus animales recipiunt, & quibus inter molliores plures solito spiritus affunduntur, illæ fiunt aliis mollibus firmiores, ut de musculis statim dicetur.

Hujusmodi autem qualitatem ad partium nutritionem promovendam maxime necessariam

sariam spiritibus animalibus inesse, varia docent.

Probatio 1. I. Quod partes illæ quæ motu animali voluntario magis & crebrius exercentur, & in quas ad motum istum faciendum necessario spiritus copiosi frequentius influunt, quam in alias quæ minus exercentur; quod illæ, inquam, ob salsarum particularum sanguinis meliorem à sulphureis separationem ac coagulationem, nutrimento solidiore nutriantur, atque hinc multo firmiores & robustiores evadant, quam aliæ quæ minus moventur, & in quas proinde spiritus illi tam copiosi non determinantur, sed tantum ordinario modo influunt. Liquet hoc in plurimis hominibus, quibus dextrum brachium cum manu multo validius & robustius est, quam sinistrum, propterea quod ex consuetudine illud decuplo plus moveant & exerceant, cum eoque pleraque opera faciant, unde multo plures spiritus animales ad illud determinantur, quam ad alterum, in quod propterea ob spiritum istum pauciorem sanguini affusum, minor fit salsarum particularum à sulphureis separatio & fixatio, atque hinc etiam minus firma nutritio, quamvis interdum major videatur moles seu crassities; sed quod apponitur, cum ob minorem istam coagulatoriam effervescentiam à sulphureis minus sit liberatum, est molle, flaccidum, & subpingue, partique minorem firmitudinem tribuit.

2. II. Quod iis qui multum & frequenter ambulant, crura ob dictam causam multo firmiora & validiora evadant, quam aliis, qui otio dediti rarò ambulant, & tamen crura sæpe multo pinguiora, carnosiora, molliora, & crassiora habent: imò quod illi ambulatores crura longe fortiora habent, quàm alias corporis sui partes, quas minus exercent, atque hinc ad ambulationem & cursum, non verò ad alios labores valeant.

3. III. Quod ob eandem causam mulieres, aliive otiosi, satis pingues & molles, sed debiles existant, quia scilicet ordinarius naturalis duntaxat fit spirituum animalium in partes influxus, atque hinc sulphureæ sanguinis particulæ copiosissimæ salsis admistæ, ab iisque minus separatæ, una cum salsis apponuntur, sicque fit nutritio minus firma.

4. IV. Quod paralyticis, quibus paucissimi vel nulli spiritus ad membra resoluta influunt, primo partes resolutæ per aliquod tempus flaccidæ sint, & quasi tumore œdematoso nonnihil turgidæ, tandem verò emacientur & contabescant, licet per arterias satis multum sanguinis ad eos propellatur.

5. V. Quod qui immoderata Venere utuntur, contabescant, scilicet propter magnam spirituum animalium consumptionem ac dissipationem, cujus ratione cum pauciores ad nutriendas partes profluant, non satis bene procedit nutritio, atque inde totius corporis macies sequitur.

VI. Quod in cerebri intemperie & variis morbis atrophia sequatur, aut propter horum spirituum absumptionem, aut quod pauci generentur, aut quod depraventur. Sic Malpigius, *epist. ad Fracass.* scribit, quod vulnere cerebri tentatos, marasmo tandem interiisse, frequenter observaverit. 6.

VII. Quod talis atrophia vitio cerebri & spirituum inducta, sæpe curata fuerit remediis soli capiti adhibitis, quibus restituta spirituum animalium integritate, ipsa nutritio fuit redintegrata. 7.

VIII. Quod præciso aliquo nervo, pars illa, ad quam nervus ille defertur, emacietur (si modo plures alios nervos non recipiat) propter defectum spirituum animalium. Hujus rei elegantem historiam, *ex scholiis in Synesium*, refert Riolanus, *anthropogr. lib.* 5. *cap.* 49. *Vidit*, inquit, *Nicephorus Gregoras aliquando puerum quendam, cui cum sagitta nervum cervicis percussisset, contigit ut inde pes alter torpore corriperetur, & permaneret in reliquum tempus insanabilis morbus; & cum pes alter ætatis progressu cresceret, hic alter verò in ea tenuitate & brevitate, quæ tunc fuerat, subsisteret, suspensus est inutilis & otiosus, tanquam pondus inane. Itaque dubitatione afficiebat eos, qui causas & rationes non intelligebant, quo pacto manus, cum propior esset, sine ullo sensu doloris permansit, pes autem procul distans, condoluit.* Verum, propter istius seculi majorem Anatomes obscuritatem, videtur illa causa à præsentibus Medicis non fuisse percepta, quæ, procul dubio, hæc fuit: quod illa sagita non percusserit nervum in cervice è medulla jam separatum, & per lateralia fistulæ spinosæ foramina modo elapsum (per cervicis enim vertebras nullus elapsus nervus ad crus & pedem descendit) sed intra fistulam spinosam penetrans, in ipsa medulla dissecuerit illa nervosa filamenta (tota enim medulla quasi ex fasciculo filamentorum nervosorum compacta est, ut *præcedente cap.* 5. docuimus) quæ ad lumbos & os sacrum, indeque ad pedem descendunt, eaque de causa deficiente influxu spirituum animalium in pedem, pes exaruit, & ad ulteriorem magnitudinem non increvit. 8.

Ita, ut, quocunque modo rem consideremus, & sive ad rationis, sive ad experientiæ lydium lapidem exploremus, undequaque appareat, spiritus animales ad nutritionis munus necessariò concurrere. Præterea eos etiam in liene materiam fermenti, ad sanguinis chylique præparationem con-

convenientis, ex arterioso sanguine separare, diximus *lib.* 1. *cap.* 16.

Hæc eminus aliquo modo etiam subolfecisse videntur Glissonius & Whartonus, eorumque vestigiis insistens Lambertus Velthusius, *in perdocto suo tractatu de generatione.* In eo tamen decepti fuerunt, quod, præter spiritus animales, etiam alium quendam liquorem nutritium per nervos defluere putaverint, qui per se spermaticas partes nutriret: vel fortè, quod crediderint, illos spiritus esse talem liquorem. Hallucinatio ipsis processit ex albumineo illo succo, qui, cum nervi læduntur, sæpe in articulis, aut circa eos, colligitur (vulgò *Aquam glarealem*, vel *articularem*, nostrates *Het leewaeter*, appellant) qui tamen non est humor ex nervis læsis exstillans (quippe talis mucosus succus per invisibiles eorum poros transire non posset) sed est humor circa articulos, ad eorum humectationem & lubricitatem, subsistere solitus, qui à spirituum animalium, è læsis nervis effluentium, nimis copiosa admistione incrassescit & coagulatur, idque multoties fere ad albuminis ovi consistentiam: atque ab hac spirituum perditione fit in tali parte debilitas & atrophia.

Placuit hisce anatomicis exercitiis hanc meam paradoxam sententiam paucis verbis (plura commentabuntur alii, quibus plus otii superest) inserere, quia ex hoc fundamento multarum aliarum partium usus & natura explicanda erat.

Jam adhuc duo enucleanda restant. *Primum*, an spiritus animales sint proximum Animæ instrumentum: qua de re accurate agit Plempius, *lib.* 2. *fund. med. sect.* 4. *cap.* 1. *Alterum*: quomodo isti spiritus in cerebro geniti, & ad partium nutritionem perficiendam continuo ac naturali motu per nervos defluentes, etiam à mente alio motu determinativo moveantur, & modò pauciores, modò copiosiores, ad varias partes emittantur. Verum hæc quia imprimis ad Animæ actiones pertinent, huic nostro libro, quem non de Anima, sed de solo corpore humano conscribimus, minus bene convenire videntur: ac proinde hujus explicationis cupidos censeo transmittendos ad illos Philosophos, qui ex professo de Anima ejusque actionibus integros libros ediderunt: quos tamen sano cum judicio legendos existimo, cum eorum non pauci multa & admirabilia sibi ea in parte somnia finxerint.

CAPUT XII.

DE FACIE.

Præcedentibus capitibus quæ in capillata parte capitis rimanda occurrunt, perscrutavimus: nunc ad glabram accedendum, quæ **Vultus** dicitur, à voluntatis judicio, quod pro voluntatis varietate mutetur, aut voluntatem detegat: etiam **Facies** (Græcis πρόσωπον) nominatur, quod homines à brutis differre faciat, in iisque cœlestem spiritum contineri indicet.

Vultus.

Facies.

Nam si faciei structuram, ejusque singularem pulchritudinem ac splendorem pensius consideremus, non poterimus non ex ea mirabile quid & divini perspicere: unde merito Aristoteles, *problem.* 36. dicit, totum hominem in facie, velut in compendiosa tabella, comprehendi.

Etsi enim in singulis humani corporis partibus maximi Opificis sapientia plus satis elucescat, unius tamen faciei, tum pulchritudo, tum admirabilis cum animo consensus, reliquarum omnium partium elegantiam ac dignitatem quasi in compendium trahere, ac simul etiam omnium reliquarum affectiones, tanquam in speculo, exhibere videtur. Ex ea enim non tantum sanitatis, morborum, & imminentis mortis signa, verum etiam ipsius indolis, morum, & animi affectuum clarissima indicia elucent. Nam ut in genis pudor & terror, sic in oculis ira, gaudium, tristitia, odium, & imprimis amor, se produnt: ex fronte gravitas & humilitas; ex superciliis superbia; ex mento majestas; ex naso sagacitas vel stupiditas; ex motu faciei sapientia vel stultitia, honestas vel nequitia, urbanitas vel incivilitas, reverentia vel despectus, benevolentia aut malevolentia; ex colore, totius corporis temperamenta dilucide innotescunt. Præterea in facie genus, sexus, vita, & ætas dignoscuntur, eâque homines à se invicem distinguuntur. Est igitur illa animi certissima imago, & dilucidum eorum quæ in abscondito latent speculum, in quo externi internique sensus se produnt, omnesque internarum facultatum motus ac perturbationes conspiciuntur.

Constat autem facies ex partibus continentibus, & contentis.

Faciei partes.

Continentes sunt vel communes, vel propriæ.

Communes (de quibus supra latius actum, *lib.* 1. *cap.* 3. & 4.) sunt, *Cuticula*; *Cutis*, quæ hic valde tenuis est; *Pinguedo*, quæ nulla in palpebris & naso, ac valde pauca in

in labiis & regione buccarum reperitur, ubi musculis adeo est intertexta, ut à subjectis partibus non possit avelli: *Panniculus carnosus*, qui infra oculos adeo tenuis est, ut Riolanus illum eo loco prorsus deesse putaverit; in fronte verò multo carnosior, adeoque cuti adnexus est, ut ægerrime ab ea separari queat, eoque loco, propter musculos frontales ei implicitos, rubet.

Propriæ partes sunt, musculi, ossa, cartilagines, aliæque suis locis describendæ.

Contentæ partes sunt oculi, aures, os, nasus, multæque aliæ, sequentibus capitibus explicandæ.

Dividitur facies in partem superiorem & inferiorem.

Superior, à capillis usque ad supercilia, Frons dicitur, hæcque pars in corpore integro ad faciem refertur, cum tamen in sceleto ad cranium pertineat.

Inferior, à superciliis usque ad extremum mentum extensa, oculis, naso, genis, aliisque partibus postea speciatim describendis, donatur, & viris circum oris delubrum barbâ exornatur.

Frons. Frons autem à ferendo dicitur, quod animi indicia, gravitatis, tristitiæ, hilaritatis, morositatis, &c. præ se ferat. Græci μέτωπον vocant, quasi dicas, μετὰ τὰς ὦπας, partem post oculos sitam.

Musculi frontis. Hujus cutis mobilis est, propterea quod duobus musculis latis donetur (hos Riolanus nominat, *membranam carnosam musculosam.*) utrimque uno, è calvaria, prope suturam coronalem, oriundis, eique firmiter connatis, qui ad latera musculis temporalibus adnectuntur, & superius quidem in medio nonnihil distinguuntur, sed inferius ita coëunt, ut unus musculus esse videatur.

Terminantur autem ad supercilia (Bartholinus scribit, se in nasuto quodam eorum appendicem usque ad nasi cartilagines extensam observasse) quæ attollunt, unaque firmiter annexam sibi cutem in plicas rugasque contrahunt.

Hariolationes. Istas rugas Physiognomi observant, & ex iis naturæ fortunæque hominis signa desumunt, ac de contingentibus ei futuris mirabilia sæpe hariolantur: utque prædictionum suarum certitudinem credulis melius persuadeant, rugas distinguunt in longas seu rectas, & transversas: atque illas rursus septem constituunt, singulis Planetis dicatas: quas omnes in omnibus non apparere, sed quasdam in multis deesse fatentur: illas tamen ut plurimum conspicuas esse referunt, quæ Mercurio, Veneri, & Jovi dicatæ sunt, imprimis si supercilium attollatur, quod altius cogitantibus evenire solet; vel frontis cutis, ut in irascentibus, contrahatur, sicque rectarum & transversarum corrugatio simul fiat. Verum quam inanes & incertæ sint hujusmodi prædictiones, præter quotidianam experientiam, docent illa quæ de Planetarum viribus late scripsimus, *in tractatu nostro de Peste, lib.* 1. *cap.* 8. *problem.* 2.

Nervulos habent dicti frontales musculi à tertii paris ramulo, è foramine orbitæ oculi prodeunte. Arteriolis donantur à carotidibus externis: venulas ad jugulares emittunt.

Fibras obtinent rectas, atque hinc cutem recta sursum trahunt, non verò transversas vel obliquas, quod tamen contra autopsiam & rationem statuunt Columbus & Aquapendens.

Hic obiter extra faciem quoque notandum, quod hujusmodi duo musculi admodum tenues, (hinc multoties visui non manifeste occurrentes, deesse putantur) rarò insignes, in occipitio reperiantur, qui breves, tenues & lati, ab illa transversa occipitis linea, in quam desinunt musculi caput moventes, oriuntur, fibrisque rectis sursum ascendentibus donati, in tendinem latum finiuntur, & aurium musculos à latere tangunt. His, qui musculos illos obtinent insigniores, cutis capitis versus posteriora etiam trahitur, quod de se ipso testatur Johannes Schenckius, *observat. med. lib.* 1. & de pedagogo suo Columbus, *lib.* 5. *de musc. cap.* 3. *Musculi occipitis.*

Sub fronte quatuor sensuum, visus, auditus, odoratus, & gustus, domicilia seu organa continentur: quintus verò sensus, nempe tactus, in facie privatum domicilium non habet, sed per totum corpus dispersus est.

CAPUT XIII.

DE OCULIS, IN GENERE.

Oculi ob *occludendo*, vel *occultando* dicti, Græcis ὀφθαλμοὶ, quasi ὀπῆς θάλαμοι, *visus cubicula*, & ὄμματα, ἀπὸ τῦ ὀπτεῶαι, à *videndo*, nominati, sunt visus organa, ex pluribus similaribus partibus videndi gratia efformata.

Situs. Hi, instar siderum & luminarium nostri corporis, eminentiore corporis parte à summo Creatore depositi sunt, ut tanquam

speculatores fortuitorum occursum, & quæ fugienda, quæ prosequenda sunt, ex editiore loco melius prospiciant, atque per rerum visibilium admirandam constructionem, elegantiam, & varietatem, Dei invisibilis omnipotentiam indicent. Sunt enim lucernæ nostri corporis, quæ, instar Solis, homini lumen conferunt. Sicut enim Sol splendens macrocosmum illuminat, contectus verò latens in causa est quod tristes tenebræ offundantur: ita etiam oculi valentes & aperti microcosmum illustrant, eique mirabilia Dei opera patefaciunt: excæcati verò eundem tenebris involvunt, hominemque miserrimum, tanquam in obscurissimo carcere, perpetuo vivere cogunt, quippe iis fenestris orbatus, simul omni lumine & primaria maximaque voluptate privatur.

Oculorum autem mirabilis constructio atque fabrica si penitius consideretur, certe immensa summi Dei sapientia meminem non in admirationem & stuporem abripiet, utpote qui in his organis condendis tanto excellentius artificium exercuit, quanto visus reliquos sensus exteriores nobilitate, præstantia, ac dignitate antecellit.

Numerus. Sunt oculi numero duo, partim ad majorem visus perfectionem, partim ut uno læso, alter in communis ac necessarii muneris subsidium veniret. In homine inter se exiguo intervallo disjuncti sunt, in multis verò brutis majore.

Figura. Si ipsum globum spectes, figuram rotundam seu sphæricam obtinent, ut tam ad motum aptiores, quam ad radiorum visibilium receptionem commodiores essent. At si oculus cum suis musculis, posteriore parte appositis, consideres, tunc figuram bulbi tulipæ, nonnihil oblongam, habent.

Color. Color in homine nonnihil variat, estque in aliis cæsius, in aliis subflavus, in aliis niger, quæ varietas circum pupillam in iride maxime conspicua est, atque ab uveæ colore procedit. In Synarum regione, referentibus historicis, incolæ nigros, in Tartaria autem virides habent oculos. In brutis ejusdem speciei tanta varietas non reperitur. Causas horum colorum late describunt, Aristoteles, *lib. 5. de gener. animal. cap. 1.* Simon Portius, *lib. de color. oculor.* & Montaltus, *in optica physica.* qui hac de re legi possunt.

Magnitudo. Magnitudo homini mediocris est, non omnibus quidem exacte æqualis, sed talis tamen quæ recipiendis visibilium radiis sufficit. Interim exigua illa magnitudinis diversitas ad majorem minoremque visus firmitudinem haud parum confert: quippe majores & prominentes oculi multo hebetiore visu præditi sunt, quam minores & in profundo reconditi, cujus rei causa videnda apud opticos scriptores.

Consensus. Maximus & admirandus est oculorum inter se consensus, propter nervos opticos in medullæ summitate sibi in medio connatos: nec non propter motorios è communi principio simul oriundos (de his supra dictum *cap.* 8.) atque hinc uno, præcipue à causis internis, male affecto, mox condolet languetque alter, & ab unius noxa alter vix immunis servari potest.

Lux oculorum. Lucem aliquam congenitam in se habent, eamque mediocrem in homine, qui diurnis actionibus imprimis occupatur: majorem verò in iis animantibus quæ nocturnis venationibus victum quærunt, ut gliribus, bubonibus, felibus, &c. quorum clare fulgentes oculi circumfusas tenebras evincunt. Refert, ex propria autopsia, Laurentius Bauschius, *ephemer. med. phys. Germ. tom. 2, obs. 6.* quod leonum oculi sint clari & lucentes post mortem, ita ut per foramen uveæ videri possit fundus choroïdis, quasi auratus.

Oculi valetudinis indices. Quia verò ad oculos maximus fit spirituum animalium affluxus, hinc secundæ adversæque valetudinis signa manifestissime proferunt. In homine sano conveniens horum spirituum affluxus, eos plenos, splendidos, & alacres facit: at in male affecto, seu ægrotante, paucior eorundem copia eos reddit collapsos, mœstos, turbidos, & obscuros, donec inter extremos naturæ collabentis conatus, vacillante fractoque visu, virium vitæque casum prænuncient.

An oculi morbosi sint contagiosi. Hos spiritus pravis qualitatibus imbutos, ex oculis exeuntes specula inficere, & contagio ophthalmiam aliis etiam inferre, antehac Aristoteles, Galenus, Alexander, & ex recentioribus multi clarissimi Viri male opinati sunt. Quippe spiritus animales in cerebro geniti sunt omnes æque boni, & si illi qui ad oculos fluunt pravis qualitatibus forent imbuti, tunc etiam illi qui ad alias partes fluunt, ejusdem pravæ qualitatis participes essent, & plures partes malè afficerent, earumque actiones læderent (nulla enim ratio est quare pejores fluerent ad oculos, & meliores ad alias partes) & tamen è contra plerisque ophthamicis nullæ aliæ partes, præter oculos, male afficiuntur. Præterea, tanta spirituum extra oculos ad distans emissio, salvis manentibus oculis, fieri nequit, ut è longinquo speculum, vel longius distantes alterius oculos inficere possint. Ac proinde speculi infectionem (quæ nunquam ad longam distantiam, sed in propinquo tantum fit) non ab inquinatis spiritibus ex oculis, sed à pravis vaporibus ex ore prodeuntibus, aut alia aliqua causa externa, induci, pro indubitato habendum est. Sic etiam lippitudo, sive ad

Lippitudo non est contagiosa. brevem, sive ad longam distantiam, adspectu lippientis illata, non lippientis spirituum

inqui-

inquinatorum ab oculis emissioni, sed potius alterius hominis spirituum conturbationi, ab horribilis & abominandæ lippitudinis adspectu inductæ, tribuenda est, utpote qua spiritus non tantum inordinatè moventur, verum etiam poris per insolitum spirituum influxum plus solito dilatatis, sanguis & humores ad eas partes de quibus fit intenta cogitatio, scilicet oculos, copia majore abripiuntur. Eodem modo, sicuti quando aliquis cum abominatione & aversione alterum vomentem videns, simul etiam ad vomitum incitatur: vel epilepticum gravi convulsione exagitatum cum horrore & terrore adspiciens, simul etiam in epilepsiam incidit (cujus rei varia extant apud Medicos exempla) quorum neutrum contagio adscribi potest, sed inordinato spirituum motui, quo simul etiam pravi humores ad partem cogitatam moventur, in iis, quibus tales humores antea fuerunt in corpore collecti & parati: quo modo etiam lacteum succum ad mulierum, imò nonnunquam etiam ad virorum, mammas, copiosum deferri, supra dictum, *lib.* 2. *cap.* 2. Quo loco hanc rem latius explicuimus. Hæc autem horribilis cum abominatione impressio, cum in omnibus non sit æque magna, nec omnes æque conturbet, cum etiam non semper incidat in tales in quibus pravi & acres humores sunt coacervati, hinc fit quod quorumdam, & sæpe quidem longius dissitorum, oculi a lippientis adspectu læduntur, aliorum magis propinquorum oculis illæsis manentibus: quod etiam ab alterius vomentis adspectu alii vomant, alii non.

Miasmata non exeunt ab oculis.

Nonnulli has de spiritibus difficultates anim advertentes; & tamen contagium in lippitudine pertinaciter defendere volentes, aliud effugium quærunt, idque contagium non tam in spiritibus, quam in tenuissimis exhalationibus, seu contagiosis miasmatibus ab oculis lippientis exeuntibus consistere tradunt: eodem modi sicuti pestis per contagiosa miasmata propagatur: atque ita propter magnum hujusmodi contagium, epidemias ophthalmias subinde visas fuisse; & à nonnullis quoque, quibus ista miasmata valde maligna ab oculis exibant, specula inspectione solâ penitus contaminata & corrupta fuisse, referunt: hocque posterius probant historiâ C. Hoffmanni, qui, *exercit. juvenil. pag.* 112. scribit se vidisse virginem floridissimam, quæ menstruorum tempore speculum, quod inspiciebat, adeo infecit, ut retrorsum plumbum abscederet, & speculum inutile fieret. Verum hi non considerant, quod ex oculo, parte frigidiore, quæ præter conjunctivam, etiam contecta est tunicâ scleroticâ crassâ, valde durâ ac densâ, non nisi paucissimæ exhalationes fieri possint, quæ nequidem ad tres, multo minus ad viginti passus (qua distantia lippitudinem ab adspectu lippientis contrahi, multoties visum est) circum circa protendi queunt. Nam si tantus, quamvis tenuissimorum, halituum egressus ex oculis continuè fieret (in sanis enim non minus quam ægris id fieri deberet) certe non possent non paucarum horarum spatio toti exsiccari; nec quod à minimis & invisibilibus arteriolis suppeditatur humidum, foret sufficiens ad tantam inanitionem supplendum. Præterea, si aliquis fœdâ opthalmiâ detentus, ex improviso ingrediatur magnum aliquod atrium, & mox alius illum eminus adspiciat, hincque idem malum statim contrahat (quemadmodum id interdum factum fuisse novimus) an illud erit à contagio? deberet igitur talis æger ante suum adventum illud contagium præmittere; nam alioqui verosimile non est, illud ab ejus oculis momenti spatio per totum atrium protendi posse. Varii ophthalmiam ab adspectu lippientium contraxerunt, qui ipsos in patulo aëre, & quidem averso vento, eoque satis forti, pauxillum adspexerunt, cum tamen contra venti impetum tale tenuissimum contagium deferri posse, nemo facile credet. In peste verò res longe aliter se habet, nam in ea fiunt copiosissimæ contagiosæ exhalationes, ex totius corporis partibus humidis, calidis, & raris, seu valde porosis, quin & ex ipsis in corpore contentis quibusvis copiosis inquinatis humoribus, è quibus, tum multi humidi, tum magni caloris ratione, copiosissimas exhalationes suscitari, atque etiam propter illam copiam, & magni caloris fortiter impellentis vim, longè ad magnam distantiam deferri posse, nemo non facile percipiet. Quantum ad epidemias ophthalmias, illæ communiter, grassatæ sunt propter communem causam in victu vel aëre hærentem, non verò propter ullum ab oculis exiens contagium: & si forte eo tempore ad adspectu lippientium, hic affectus à nonnullis fuerit contractus, illud non adscribendum contagio, sed isti conturbationi, de qua modò dictum. Sic etiam specula à paucissimis miasmatibus ab oculis prodeuntibus unquam infecta & corrupta fuisse, credat Judæus apella, non ego: neque etiam hoc probat historia ex C. Hoffmanno citata; nam omnem fidem superat, quod illud prædurum ac politum speculum (quod, sicut alia vitra, oleum vitrioli, aquam fortem, aliasve res acerrimas sine ulla læsione sustinuisset) à paucissimis ac minimis exhalationibus, ex oculis istius virginis prodeuntibus, infectum ac corruptum fuerit, imò quod illæ exhalationes ipsius vitri poros ita penetraverint, ut inde plumbum ab altero latere affixum adhærens recesserit, cum tamen vitra nullos tenuissimos aut acerrimos spiritus per suos

poros

poros transmittant: forte illud speculum extrinsecus à copiosis viscosis tetrisque vaporibus, ex virginis ore & reliquo corpore exhalantibus, nonnihil contaminatum fuit, quæ tamen labes linteo facile abstergeri potuisset, nec ea de causa speculum corruptum fuisset, aut plumbum retrorsum à vitro recessisset: sed magis verosimile est, quod Hoffmannus nimis credulus, dicacitate illarum muliercularum, quæ ipsi hoc dixerunt, & speculum illud forte monstrarunt, fuerit deceptus, & illa speculi corruptio aliam potius causam habuerit, scilicet parietem calceum humidum, ex quo speculum antea diu suspensum fuisse potuit, aliamve similem, cujus ratione isto tempore, quo illa virgo casu speculo usa fuit, forte fortuna retrorsum plumbum separatum, hincque speculum quasi maculis conspersum repertum sit, quemadmodum illud tali modo frequenter contingere solet.

Colophonis loco adhuc unum adjicio: si contagium aliquod ab oculis lippientium exeat, illud in tenebris non minus efficax erit, quam in lumine (sicut pestis, luis Venereæ, & scabiei contagia diu noctuque sunt æque efficacia) attamen si quis inscius decumbat aut dormiat cum ophthalmico, aut tota nocte in tenebris cum eo conversetur, nihil mali ejus oculi inde contrahent: at si in lumine eum cum aversione adspiciat, cum eoque tantillum conversetur, mox lippiens fiet: quod certum indicium est, illud non procedere ab ullo contagio, sed à dicta conturbatione.

Observatio. Studiosus quidam Germanus, anno 1653. ganeum quoddam circa noctem ingressus, ac meretricem petens, à lenone in tenebris sine candela ad pulcherrimam quandam, ut ipsi persuadebatur, mulierem, sed quæ cognosci nolebat, propterea quod alterius viri uxor esset, deductus fuit, cum qua tota nocte, & exinde pluribus noctibus concubuit, atque postea apud alios suos sodales de pulchritudine hujus amasiæ non parum gloriatus fuit. Isti sodales cum quadam nocte rescivissent, illum idem ganeum rursus intrasse, multi numero media nocte eodem venerunt, & invito lenone, accensis candelis, sodalem suum, cum pulcherrima ista amasia, quæsiverunt, atque in cubiculum ejus irruperunt: hic, simul ac sodales in cubiculum cum lumine intrantes conspiceret, mox è lecto exsiliit, & vestes induit: paulo post etiam meretrix è lecto ad lumen protracta fuit, eamque turpi ac fœda lippitudine detentam omnes viderunt, hincque sodalem suum, qui de ignotæ hujus amasiæ (quam ad lumen nunquam antea viderat) pulchritudine sæpe locutus fuerat, plenis cachinnis irriserunt. Ille, qui hoc in ea vitium antea ignoraverat, cum admotâ candelâ meretricem accuratius adspiceret, abominabili quadam aversione percitus ac conturbatus, mox gravi ophthalmia correptus fuit, à qua ipsum vix mensis spatio liberare potui. Satis autem liquet, juvenem illum per solam conturbationem, non verò per contagium, lippitudinem illam contraxisse, utpote quod contagium alioqui ante multas noctes ipsi in isto concubitu communicatum fuisset.

In oculis considerandæ veniunt duplices partes: aliæ illos continentes: aliæ illos constituentes. *Oculorum duplices partes.*

Continentes partes variæ sunt: orbitæ oculorum, palpebræ cum ciliis & superciliis, carunculæ in angulis, & glandulæ.

Constituentes partes sunt, adeps, vasa, musculi, tunicæ, & humores.

CAPUT XIV.

Vide Tabulam XIV.

De Partibus oculos continentibus.

Orbita.

INter oculorum Domicilia, iis ad tutelam & commoditatem concessa, primo considerandæ veniunt duæ magnæ cavitates, quas **Orbitas** vulgò nominant, utrimque ad nasi latera, sub fronte, ossibus cranii insculptæ, quibus oculos contineri voluit Altissimus Conditor, ut in his osseis sedibus ab externis injuriis tutiores consisterent. Ipsa autem ossa oculis, vel impendentia, vel subjecta, Græcis *ὑπώπια*, καὶ ὑπόφθαλμα, quasi dicas *suboccularia*, vocantur.

Figura & amplitudo. Figura orbitarum rotunda ac nonnihil oblonga est: amplitudo verò mediocris, ut oculi in iis, cum suis glandulis, pinguedine, & musculis, commode contineri, ac libere moveri possint.

Investiuntur interius pericranio (hoc, contra autopsiam, iis denegat Riolanus, *animadverf. in Bartholin.*) cui adeps musculorumque principia firmiter adnascuntur.

Foramina. In singulis tria sunt foramina: duo posteriora, eaque maxima, & unum laterale minus. Posteriorum interius rotundum nervo optico transitum præbet. Exterius verò ei à latere adstans, est fissura oblonga, per quam nervus motorius, cum arteriis & venis, ad oculum progreditur. Laterale foramen, quod minus, in angulo interno situm est. Hoc sub osse cribriformi ad nasi

interiora

interiora pertunditur, atque inde lachrymas transmittit, unde vulgò **Foramen lachrymale** appellatur. De hoc foramine notat Spigelius, quod in fœminis, iisque qui faciles sunt ad lachrymas, majus sit quam in maribus, & iis qui rarius ac difficulter ad lachrymas moventur.

Caruncula glandulosa. Ut autem lachrymæ per hæc foramina lachrymalia continue non effluerent, summus Opifex utrique carunculam glandulosam & mollem imposuit, exiguis vasculis sanguineis & nervulis pene invisibilibus donatam; duobus insuper vasculis lympham evehentibus (hæc in bove conspectiora sunt, in homine visum effugiunt) ab interiore glandosæ carnis parte exeuntibus, & humorem ad oculi continuam humectationem sensim effundentibus, præditam. Hæc glandosa caro lachrymale foramen tegit (hinc nonnullis appellatur **Caruncula lachrymalis**) sicque liquoris interni continuum effluvium prohibet, quousque ob nimiam ejus copiam nonnihil retrocedere, & sic isti liquori, id est, lachrymis, transitum præbere cogatur. Hac carunculâ ab aëre frigido nimis contractâ, aut ab acri humore erosâ, vel exulceratâ, dictum foramen non satis exacte occluditur, sicque lachrymarum eruptio non impeditur, unde tunc involuntarius & continuus fit earum profluxus.

Tandem inter oculi bulbum palpebris tectum & superciliorum infernam, ac genarum supernam regionem, duæ cavitates semilunares considerandæ veniunt, quarum superior Græcis κοῖλον, Latinis *Oculi cavum*; inferior verò ὑπόκοιλον, *subcavum*, dicitur. Hæc utraque cavitas in vigiliis & ophthalmiis, sed frequentius in cachexia pituitosa & hydrope, intumescere solet, lividumque colorem contrahere. Hunc colorem, si pallidus, & cum insigni splendore fuerit, certissimum morbi Gallici signum esse, asserit Spigelius. *Signum luis Venereæ.*

Palpebræ. His orbitis seu robustis specubus contenti oculi, majoris tutelæ gratia **Palpebris**, tanquam velaminibus, conteguntur, quibus pulveres molestique fumi atque vapores ab iis excluduntur, nimiumque lumen, & aëris injuriæ avertuntur, &, ad majorem claritatem, cornea humectatur, abstergetur, ac depuratur.

Palpebræ autem denominationem habere videntur à *palpando*, quod dum videmus frequenter palpitent, & sursum deorsumque moveantur. Græcis βλέφαρα vocantur, παρὰ τὸ βλέπειν, à *videndo*: vel quia sunt βλέποντος φάρεα, *visus tunicæ*, *seu opercula*. Nonnullis ὀμματόφυλλα, *oculi folia*, dicuntur.

Earum membrana. Constant exterius cute tenella, cui nulla substernitur pinguedo: interius pericranio tenuissimo ac lævissimo, ad faciliorem motum, succinguntur. Has partes media intercedit membrana carnosa, quæ hic valde tenuis est.

Arteriarum minimos ramulos à carotidibus recipiunt, minimasque venulas ad jugulares emittunt: nervulis verò à secundo pari donantur. *Vasa.*

Sunt autem singulis oculis numero duæ. *Numerus.* Una inferior & minor, κοῖλον καὶ ἀνάκοιλον Polluci vocata, cujus in homine minor est motus: hæc in avibus superiore major existit, atque in plerisque sola fere moveri videtur. Altera superior, Græcis κοιλὶς dicta, motu celerrimo prædita, ipsi concesso à duobus musculis. *Musculi.* Quorum primus, qui rectus, in superiore orbitæ regione situs, intra oculi thalamum, supra juxtaque elevatorem oculi, circa nervi optici foramen, tenui cartilaginosoque principio exortus, lato ac subtili tendine in palpebræ marginem expanditur, eamque attollendo, oculum aperit. Alter, orbicularis dictus, inter membranam carnosam & eam quæ à pericranio educitur, situs est. Hic à plerisque Anatomicis pro uno musculo, oculum orbiculatim ambiente (unde ei nomen impositum) describitur, qui circiter digitum latus, oritur in angulo majore, ad nasi radicem, & hinc sub inferiore palpebra procedit, ac per canthum exteriorem orbicularibus fibris recurrit, & supra palpebram superiorem ad eundem canthi interioris locum redit, ibique desinit, ac palpebras contrahendo claudit. Verum Spigelius & Riolanus melius tradunt, hunc orbicularem non unum, sed geminum esse musculum, quoniam in valde musculosis communiter duo tenues musculi semicirculares observantur: quorum superior & major, in superiore palpebra situs, & acuto principio ex interiore oculi angulo, & supercilii parte naso proxima exortus, sicque versus externum angulum transversim delatus, in eumque insertus, occupat totum illud spatium, quod interjacet inter supercilium & extremum cartilaginis è quo pili erumpunt. Inferior verò & minor, à nasi latere principio acuto enatus, ac per inferiorem palpebram transversim delatus, atque ad externum angulum nonnihil sursum conscendens, in palpebram superiorem lato fine inseritur. Atque ita hi singuli musculi suam insertionem & distincta principia habent, tametsi fibræ eorum circulares se invicem contingant, adeoque sibi mutuo cohæreant, ut rudiore intuitu earum exacta quædam continuatio esse, sicque hi duo unum musculum constituere videantur, quamvis duos esse, non solum per accuratam separationem & demonstrationem, verum ex eo quoque pateat, quod singuli distinctos nervos à distinctis locis, accipiant; superior scilicet nervulum ab eo

 motorio

motorio qui per foramen supernæ orbitæ erumpit: inferior verò nervulum ab illo, qui per foramen infernæ orbitæ partis producitur: & illud ipsum ex eo etiam liqueat, quod Medici observaverint in faciei spasmo cynico, sæpe inferiorem palpebram immobilem, ac veluti convulsam & deorsum detractam subsistere, dum interea superior naturaliter moveretur: quod fieri non posset, si utraque ... ab uno musculo moveretur.

Musculus ciliaris. His dictis musculis addunt nonnulli musculum ciliarem exilem, qui cilia palpebrarum cingens, ad earum exquisitam commissionem, concurrit: hunc tamen musculum nemo facile demonstrabit, atque hinc nonnulli merito dubitant, anne talis musculus ibi extet.

Qualis sit motus. De motu palpebrarum dissensus aliquis est inter Aristotelem & Galenum, dum ille motum ejus naturalem, hic voluntarium esse dicit. Ille simpliciter erravit, propter ignoratos earum musculos: hic musculos cognoscens, merito voluntarium motum iis adscribit, cujus organa sunt musculi. Julius Casserius, *de ocul. fabric. sect. 3. cap. 19.* considerans tenuissimos esse palpebrarum musculos, eosque, etsi maxime tenellos, à continuo tamen motu non delassari, palpebrarum quidem motum voluntarium esse concedit, sed tamen à communi voluntario motu nonnihil diversum: quasi putet, eas ex parte etiam motu naturali moveri, aut earum motum esse mixtum ex naturali & animali: verum si pensius considerasset levitatem ponderis palpebrarum, istos tenues musculos ad motum voluntarium in iis perficiendum sufficientes esse, satis intellexisset.

Indicationes ex palpebris. Julius Casserius, *sect. 1. de organ. visus, cap. 18.* ex palpebris has indicationes desumit: scilicet dicit, eos qui palpebram superiorem elatam habent, esse superbos ac feroces: qui verò eandem depressam habent, dimidium fere oculum claudentem, ita ut aliquo modo terram adspicere videantur, illos esse humiles & mites. Ex palpebris verò in somno male commissis, pessimum prognosticum desumit Hippocrates, *lib. 1. prognost. cap. 2. Considera*, inquit, *& quæ in oculis subapparent per somnos. Si enim ex albo quid appatuerit, palpebris non commissis (si id non ex alvi profluvio, aut medicamenti potione fuerit, aut ægrotus ita dormire consueverit) malum signum, & valde lethale.*

Canthi. Palpebræ apertæ duos angulos efformant, quos communiter Canthos, Græci τῶν ὀφθαλμῶν κανθὸς, nominant.

Externus. Horum externus minor est, eique intra oculi orbitam glandula adjacet insignis, quam *innominatam* vocant, quæ in superiore istius anguli regione sita est, crassior superius, tenuis inferius, quasi in lobulos quosdam eleganter divisa, & inter istos lobulos vascula lymphatica tenuissima emittens, quæ inde intra palpebrarum interiorem tunicam pergentia, exiguis eandem foraminibus, brevi à ciliis distantia, pertundunt. Hæc vascula primus detexit oculatissimus Nicolaus Stenonis, in capite ovillo & vitulino (in humano oculo rem eodem modo se habere verosimile est, licet in eo propter parvitatem visus acies hæc omnia tam exacte discernere nequeat) *observat. de gland. oculor.* quo loco etiam modum inveniendi adscribit: *In conspectum*, inquit, *facile protrahuntur prædictorum fluminum ostia, modo universam in exteriore angulo palpebram tantillum extenderis: mox enim ad medii pollicis ab exteriore limbo recessum, in ipso angulo tria, infra quatuor, supra sex, interdum & septem patebunt: per qua immissa sine sectione seta, facile in ipsam quoque glandulam transitus offendit. Hæc superior mihi annus vasa detexit, cum eruti ex orbita ovilli oculi palpebram, exterioribus tunicis nudatam, candelæ lumini exponerem, an pellucida esset exploraturus: mox enim splendentes lympha rivuli suo se indicio prodiderunt.*

Canthus internus. Internus canthus major est (hic Græcis peculiari propriaque voce ἐγκανθὶς appellatur, & Hesychio πηγὴ, *fons*, dicitur, quod inde lachrymæ, quasi ex fonte, scaturire videantur) in quo caruncula glandulosa antedicta (quæ vera glandula, aliis paulo densior, esse videtur) foramini lachrymali incumbit. De hac ante diximus, quod cum ab acrium humorum affluxu, vel ab acri pure, eroditur, tunc fiat involuntarius lachrymarum profluxus. Sic generatur affectus ille quem Medici Fistulam lachrymalem, Græci αἰγίλωπα vocant.

In oculo bubulo, præter istam carunculam particula quædam callosa & duriuscula, versus oculum planè lævis, exteriore parte aliquantulum aspera, in interno angulo reperitur, membranæ, qua nictant, motum faciliorem præbens.

Usus glandularum. Usus utriusque glandulæ est, serosum lymphaticum humorem, ex sanguine arterioso separatum, per tenuissimos lymphaticos tubulos, oculis affundere, ad continuam eorum humectationem, corneæ tunicæ abstersionem, & palpebrarum motum faciliorem.

Cilia. Extremis palpebrarum cartilagines parvæ molliusculæ inducuntur, quas ταρσοὺς Græci, Cilia Latini vocant, ad palpebrarum stabilem expansionem, exactamque commissionem. Harum superior multo latior est inferiore.

Puncta lachrymalia. In hisce limbis cartilagineis, circa majorem angulum, obvia sunt in utroque oculo duo exilia foramina, *Puncta lachrymalia* nuncupata, immissam setam intra palpebra-

palpebrarum membranas admittentia, quæ in bobus aliisque magnis animalibus magis, quam in homine, sunt conspicua. Hæc prope foramen lachrymale in unum ductum coëunt, qui versus anteriora excurrens, circa narium extremitatem manifesto foramine aperitur, per quod tenuis ille liquor, qui nonnullis hominibus insciis, frigido præcipue tempore, è naribus exstillat, deferri videtur. Per puncta autem lachrymalia nonnunquam pauxillum lymphatici liquoris, è glandulis expressi, insciis & invitis, quasi lachrymarum specie, sine ullo animi motu effluit, unde nomina ipsis imposita videntur, quamvis illi non sint veri lachrymarum fontes; ut docebimus *sequente capite*.

Pili ciliorum. Palpebrarum extremis, seu tarsis simplici ac uno ordine inserti sunt pili recti, nonnihil sursum reflexi, *βλεφαρίδες* Hippocrati dicti (hos Casserius, aliique nonnulli specificè *cilia* vocant) qui ad definitam longitudinem excrescunt, quam ex Naturæ lege non excedunt. Semper autem nigri sunt, nec cum reliquis corporis pilis canescunt: ad hæc nunquam (notante Galeno, *lib.* 11. *de usu part.*) defluunt, nisi in magnis partis affectibus, ut in elephantiasi, & lue Venerea: Aristoteles tamen, *problem.* 19. *sect.* 4. hos etiam in salacibus & Venereis hominibus defluere scripsit: quod ipsum repetit, 3. *histor. anim. cap.* 11.

His volitantia per aërem corpuscula ab oculis arcentur, & visus, inductis leviter tenebris, perfectior redditur: iis autem quacunque de causa sublatis, remotiora exacte non internoscuntur; versus interiora verò conversis, gravis molestia oculis, cum visus incommodo, infertur.

In bobus, præter palpebras, alia adhuc membrana sub palpebris adest, qua homines & pleraque bruta carent, peculiarem motum voluntarium agnoscens. Duplici enim chorda ad oppositum angulum ducitur, altera superius, altera inferius latente, quæ à musculo quodam oritur in exteriore angulo collocato, qui musculus à Fallopio pro parte illius, qui totum oculum ad exteriora trahit, recensetur. Hujus membranæ beneficio boves nictitant, & oculum claudere possunt palpebra aperta manente, quando metuunt ne quid in oculum incidat. *Novum membrana.*

Supercilia. Majoris adhuc tutelæ gratia, superius ad oculorum frontisque confinia, Supercilia constituta sunt, crassiore cute, instar arcus, prominula, pilisque pressulis, versus exteriora decumbentibus, hirsuta; sudores, pulveres, & alia quæ à capite defluunt, excipientia; ne in oculos delabantur.

Hæc supercilia, *ὀφρύες* Græcis dicta; Ruffus appellat *hirsutas frontis extremitates*: eorumque pars nasum respiciens *ὀφρύων κεφαλή*, *superciliorum caput*: tempora verò respiciens *ὀφρύων οὐρά*, *superciliorum cauda* vulgo nominatur. Medium interstitium inter utrumque supercilium, Græcis *μεσόφρυον*, Latinis verò, quia glabrum, seu pilis expers est, *glabella* dicitur, quamvis nonnunquam hirsutum quoque inveniatur, superciliis ad extremitatem nasi simul coëuntibus: quod Aristoteles, *lib.* 1. *hist. anim. cap.* 9. scribit esse signum hominis *στρυφνοῦ*, austeri & acerbi, & tunc eidem talis homo *συνόφρυς* vocatur.

CAPUT XV.

DE LACHRYMIS.

Digressio. Uandoquidem præcedente capite mentio facta est viarum per quas lachrymæ defluunt, ipsæ verò lachrymæ, cum autentico suo fonte, hactenus à Philosophis admodum obscurè sunt descriptæ, haud inutile me facturum arbitror, si, levi digressione extra metam facta, hisce exercitiis anatomicis exactiorem earum historiam inseruero, ut unde illæ guttæ serosæ ex oculis decidant, & quid sint, clarè innotescere possit.

De lachrymarum origine, causis, & materia, variæ sunt opiniones.

Sententia 1. Empedocles, teste Galeno, credidit lachrymas fieri ex attenuato & eliquato sanguine. Verum cum multi homines citissime, imo varii ad lubitum lachrymari possint; non est verosimile sanguinem tam cito colliquescere posse.

Jo. Bapt. Scortias, *de nat. & increm. Nili, lib.* 2. *cap.* 11. vult lachrymas gigni in oculi angulo, ab animali spiritu, qui sensu rei tristis compressus, liquatur, & in aquam destillat. Idem etiam sentire videtur Jacobus Tappius, utpote qui scribit, sicut urina & sudor sunt excrementa venosi & arteriosi sanguinis; ita lachrymas esse excrementum sanguinis nervosi, id est, spirituum animalium. Verum cum per angustissimos nervorum poros soli tantum invisibiles animales spiritus, nulli verò visibiles serosi humores transire possint; cum lachrymæ quoque in magno gaudio & risu nonnunquam profluant, sine ullius rei tristis sensu: cum denique ingens lachryma- 2.

rum copia, qualis in magna tristitia interdum brevi tempore effluit, totum hominem protinus prosterneret, si tam enormis spirituum animalium copia in earum confectione consumeretur; satis liquet illam opinionem, nec subsistere, nec defendi posse, sed à veritate alienissimam esse.

3. Georgius Nyssenus, *lib. de hom. opific. cap.* 12. & Moletius, *lib. de struct. hom.* putarunt lachrymas generari ex multis vaporibus, per viscerum aliquam conturbationem ad caput delatis, ibique, ob cerebrum frigidius, in aquam densatis, quæ mox, ut inutile excrementum, foras expellitur. Ab horum opinione non longe distare videtur Coringius, *lib. de ferment.* Verum cum multis, re tristi visa, ilico lachrymæ profluant copiosæ, nulla præcedente viscerum conturbatione; imò cum ab aëris frigidi sola obverberatione, ut in iis qui equis velociter currentibus insident; vel à repentino Solis adspectu, lachrymæ sine mentis viscerumve conturbatione fundantur: cum nonnulli ad voluntatem lachryment: cum vapores tam citò ad caput ascendere, in eoque tam repente & copiosi condensari nequeant; cum occupato & conturbato in magna tristitia corde, una cum cerebro aliisque visceribus, sæpe nullæ fluant lachrymæ: cum in risu & gaudio æque atque in tristitia, illachrymatio fieri possit, vapores tamen in his contrariis animi affectibus æquali modo, quantitate, & velocia ad caput ferri nequeant, satis patet hanc non esse veram lachrymarum originem.

4. Aristoteles, *in problem.* scribit, lachrymas esse sudorem, seu vaporem quendam. Qualis autem sit sudor, & in qua parte genitus, hoc latius explicat Cartesius, *part. 2. de pass. anim. artic.* 128. his verbis. *Ut verò bene intelligatur*, inquit, *earum origo, observandum est; quod etsi continuo multi vapores prodeant ex omnibus corporis nostri partibus, nulla tamen sit ex qua plures egrediuntur, quam ex oculis, propter magnitudinem nervorum opticorum, & multitudinem parvarum arteriarum, per quas eo veniunt.* Verum hæc paulo attentius sunt examinanda.

Cartesius dicit nullam esse partem ex qua plures egrediuntur vapores, quam ex oculis. An igitur ex parvis illis partibus, quas, præter alias membranas, investit & circumdat tunica sclerotica dura & crassa, adeoque firma, densa, ac parum porosa, ut sui similem non habeat in toto corpore; an ex illis, inquam, poterunt egredi plures vapores, quam ex ulla alia parte, inter quas mille sunt decuplo calidiores, humidiores, & porosiores? An propter magnitudinem nervorum opticorum tot vapores in oculum confluent, & interim visus non obscurabitur, spirituumque animalium ingressus non impedietur? Per eorum interiores majores porositates quidquid influet, deponetur in bulbi cavitatem interiorem inter humores, atque hinc certe non possent non intumescere oculorum bulbi, visusque plurimum lædi. Quantum ad multitudinem arteriolarum, illa non major animadvertitur in oculis, quam in multis aliis partibus: arteriolæ enim paucæ ad oculos decurrunt, eæque adeo tenues, ut pleræque visum subterfugiant, atque hinc ex illis fere invisibilibus vasculis tantum serosi humoris effundi nequit, quo interdum per lachrymas unius horæ spatio integra mappa madefieri possit. Si quis roget, quare ille vapor non continuè & semper procedat, ac lachrymas generet? Respondet Cartesius, *sequente artic.* 122. *vapores corporis solummodo mutari & condensari in aquam, cum aut minus solito agitantur, etsi non sint copiosi; aut cum multo copiosiores sunt, modò insuper non magis agitentur.* Jam mihi dicat clarissimus Vir, an in eodem homine, cui primo præ tristitia, & paulo post præ lætitia lachrymæ profluunt, sit minor vaporum motus, an verò major copia. Si dicat, in tristitia eorum fieri minorem motum, ego dicam in gaudio non esse majorem copiam, quia hi affectus brevissimo intervallo tunc contingunt in eodem homine, cum tamen in lætitia tunc à majore copia fieri deberet, nam à majore motu, qui in gaudio contingit, id fieri non posse, ipsemet docet. Si contrà in tristitia dicat esse minorem eorum copiam, ego dicam in lætitia esse majorem motum, qui (secundum Cartesii verba) lachrymas profundi impedit; & interim tamen vaporum non esse majorem copiam, utpote quæ in eodem homine tam subito augeri nequit. Et tamen idem ille homo, tempore non multum distante, in hoc utroque contrario animi affectu lachrymas profundit, ergo non ab illis causis modo relatis. Has difficultates eminus prospiciens Cartesius, maluit *sequent. artic.* 130. & 131. etiam alias hujus rei causas adjungere. *Porrò*, inquit, *non nisi duas causas observare possum, quæ faciant ut vapores, qui ex oculis prodeunt, mutentur in lachrymas. Prima est, cum figura pororum, per quos transeunt, immutatur, ex quocunque accidente, &c. Altera est tristitia, quam sequitur amor, & lætitia, &c.* An igitur eadem erit pororum figura in contrariis istis affectibus, tristitia, amore, lætitia? *adde*, in risu, veloci equitatione, pulvere aliave re in oculos incidente? item in infantibus, adultis, & senibus? An verò mavult Cartesius distinguere inter causas proximas, ut alia sit certa figura pororum, alia sit tristitia, alia sit amor, &c.? Hæc profectò nimium sibi invicem repugnant, nam tali modo una lachrymarum causa proxima dividitur in varias, easque sibi invicem contra-

contrarias. Qui hæc penſius conſiderabit, facile animadvertet clariſſimum acutiſſimumque Carteſium in deſcriptione hiſtoriæ lachrymarum, una cum aliis, admodum hæſitaſſe, & longe à ſcopo aberraſſe: quod tamen primario noſtri ſeculi Philoſopho non eſt vitio vertendum, cum nemo adeo perſpicax eſſe poſſit, qui non aliqua in re hallucinetur.

5. A prædicta ſententia multum diſſentiunt Aquapendens & Julius Caſſerius Placentinus, qui tradunt lachrymas eſſe tenue excrementum ipſorum oculorum, ex coctionis propriæ reliquiis genitum, in pinguedine & glandulis collectum. Cum his conſentit Septalius, 1. *comm. ad ſect.* 3. *problem. Ariſt.* 24. ſcribens, lachrymas eſſe ſeroſum humorem aſſidue in oculis generatum, & in quatuor eorum glandulis collectum. Verum nec oculi tantum excrementi deponunt, aut ſeroſi humoris generant; nec tanta ejus copia in exiguis glandulis, vix octo vel decem guttas capientibus, & in pauca pinguedine (hæc, ratione ſuæ oleoſitatis, nihil ſeri imbibit, vel capit) colligi poteſt, quæ ſæpe parvo temporis ſpatio integras mappas lachrymatione madefacere poſſit: nec talis copiæ collectio ſine viſibili & magno tumore, viſuſque ſummo incommodo, in glandulis & pinguedine fieri poſſet; cum tamen ante lachrymarum profuſionem nulla glandularum aut pinguedinis intumeſcentia percipiatur. Præterea nulla ratio eſt, quare illud excrementum in dolore & repentina triſtitia tam ſubito generaretur, aut tanta copia colligeretur, ac per lachrymas erumperet.

6. Fuere nonnulli, qui exiſtimaverunt lachrymas eſſe portionem potulenti humoris, in cerebro & venis oculorum, as præſertim venis angulorum cujuſque oculi, contentam, quæ per iſtarum venarum, aut compreſſionem, aut dilatationem, gaudio multo, vel mœrore factam, foras erumpit. Verum repugnant dictarum venularum, viſum fere effugientium anguſtia & paucitas, ipſiuſque humoris lachrymalis ingens copia, quæ nec in tenuiſſimis vaſculis tanta colligi, ex iiſque tam largiter ſubito profluere; nec aliunde tam citò ad ea tranſmitti, per eaque tranſire poſſet. Adde, quod oculorum venulæ ſuperfluos ſanguineos humores extremitatibus ſuis aſſumant, & ad jugulares deferant, nullos verò ex ſeſe effundant: quod etiam nulla via fit per quam potulenta materia ad oculos pervenire poſſit.

7. A præcedentibus non multum diſtant illi qui exiſtimant lachrymas nihil aliud eſſe quam ſerum quod è ſanguine ad caput delato ſeparatur, cum à certo ſpirituum motu pori ita diſponuntur, ut illud effluere queat. Sed illi neque pororum iſtam diſpoſitionem, neque certum illum ſpirituum motum explicant: quæ duo cum admodum diverſa & multifaria ſint, nec eodem modo ſe habere poſſint in conſtrictione & dilatatione, in triſtitia & gaudio, in quibus tamen contrariis caſibus lachrymæ profluere debent ab una eademque cauſa proxima, non verò à diverſis & contrariis, nihil ſupereſt quod iſtam opinionem defendere poſſit.

Hodie multi lachrymarum proventum ſolis vaſis lymphaticis ad oculos delatis adſcribunt. Sed neque iſtum modum lachrymationis, neque illa ipſa vaſa quiſquam, quod ſcio, hactenus demonſtravit, præter Nicolaum Stenonis, adenographum accuratiſſimum; qui jam nuper dictam ſententiam latius explicaturus, *lib. obſervat. de gland. oculor.* non male ſtatuit, lachrymas eſſe ſeroſum liquorem, è ſanguine arterioſo maxime ſeparatum; ſed de modo & loco ſeparationis habet peculiarem ſententiam, à nemine ante illum propoſitam. Quippe putat ſanguinem per arterias ferri in glandulas oculorum, ejuſque ſuperfluitatem à venis abſorberi. Venas verò, ſi aliqua de cauſa conſtringantur, officio iſto non ſufficienter fungi, tuncque propter magis diuturnam ſanguinis copioſioris moram in glandulis, ſerum copioſius ex eo ſeparari, & ſpecie lachrymarum per vaſcula lymphatica è glandulis prodeuntia (horum etiam præclaram demonſtrationem adſcribit) effluere. Conſtringi autem exiſtimat venas ab intumeſcentia glandularum, inducta per copioſiorem influxum ſpirituum animalium, quos per exiles nervulos glandulis inſertos, pro mentis arbitrio, modo plures, modò pauciores, ut in dolore, ira, gaudio, triſtia, &c. in glandulas influere, eaſque diverſimode movere, & magis minuſve anguſtare, tradit. Ad hanc cauſam quoque refert lachrymas involuntarias, ut & eas quæ à fumis acribuſque halitibus, aut in valido corporis motu erumpunt; ſuamque opinionem plurimum probari credit, per lachrymas ſanguineas, quæ nonnunquam obſervatæ dicuntur. Certè hæc nova ſententia admodum ſpecioſe proponitur, ſed interim lachrymarum fontem non ſatis detegit. Si enim magnam copiam lachrymarum citiſſime profluentium comparemus cum minimis ſanguiferis iſtarum glandularum vaſculis, mox in ipſo veſtibulo concidet illa ſententia: quam paucæ enim & quantillæ ſunt illæ arteriolæ quæ ad glandulas oculorum feruntur? pleræque inviſibiles exiſtunt. Proinde, licet tempore triſtitiæ omnes iſtarum glandularum venæ, ſanguinem relaturæ, penitus eſſent obſtructæ, & omnes earum arteriolæ per continui ſolutionem apertæ, ex hiſque non modo ſeroſa ſanguinis pars, verum etiam totus quantus eſt qui per eas vehitur ſanguis efflueret, ne integra quidem hora centeſimam partem 8.

tantæ copiæ liquoris profundere possent, quanta sæpe unius semiquadrantis horæ spatio in magna tristitia per lachrymas effunditur. Si reponatur: tempore tristitiæ sanguinem copiosiorem ad oculos ferri, & dictas glandulas etiam magis intumescere ac premi, venasque angustari: illius contrarium docebit ratio. Nam in tristitia cordis arteriarumque pulsus est parvus & contractus, exterioresque partes frigesiunt, quia cor multo minus sanguinis à se propellit in arterias quascunque, ergo etiam in arterias capitis: neque ulla ratio est quare in tristitia copiosior & serosior ad oculorum glandulas ferretur, quam ad alias partes. Ad hæc, glandularum istarum arteriolæ sunt nimis paucæ & angustæ, quam ut tanta sanguinis aut seri copia tam brevi tempore per eas transire posset (ut modo dictum) quanta sæpe per lachrymas citissime profunditur Denique, nihil est quod in tristitia glandulas istas magis intumescere aut premi faciat, quam aliis temporibus. Nam quantum ad spiritus animales, quos N. Stenonis dicit, pro mentis imperio, modo pauciores, modo copiosiores, in tristitia, dolore, ira, gaudio, &c. influere, glandulasque diversimode movere: illos quidem concedimus per minimos, paucos, & plerumque invisibiles nervulos in illas pauca quantitate influere, ut subsalsum lymphaticum liquorem ex sanguine arterioso modice separent (super hac re videndum *præcedens cap.* 11.) eumque ad oculorum necessariam humectationem ac lævigationem per vascula præcedente capite descripta, effundant: sed non tanta copia (nervi enim isti sunt nimis pauci & exiles) ut glandulas moveant, & citissimè intumescere faciant, aut comprimant, sicque copiosissimas lachrymas exprimant: per influxum enim istorum spirituum vix ullæ aliæ partes ad mentis arbitrium moventur quam musculi, & quæ moventur à musculis. Accedit: quod in tristitia spiritus animales solito pauciores ad quascunque partes influant, unde artus sæpe tremunt, & oculorum visus obscuratur: nam corde se contrahente, ac debiliter pulsante (ut fit in tristitia) parum sanguinis ad eorum generationem versus cerebrum propellitur, & simul ipse cerebri motus hinc debilitatus, pauciores spiritus animales ad partes expellit. Denique, posito, verum esse quod præclarus Vir statuit, tamen eo non stabilitur, sed evertitur ejus sententia. Nam inde sequitur, quo copiosiores in istas glandulas influunt spiritus animales, eo majorem futuram earum intumescentiam, venarumque compressionem & angustationem, atque hinc copiosiorem lachrymarum profusionem: at in gaudio dicti spiritus copiosissimi influunt in partes, & tamen in eo rarius profluunt lachrymæ, eæque, si prorumpant, erunt perpaucæ: contrà, in tristitia multo pauciores influunt spiritus, unde minor deberet fieri intumescentia ac pressio, & tamen lachrymæ fluunt copiosissimæ. Ultimo: si objiciatur, salivalem liquorem satis copiosum ex arteriis per glandulas separari posse (hoc etiam nos docemus *sequente cap.* 24.) ergo etiam lachrymalem. Respondeo, parotides fauciumque glandulas esse insigniter magnas, & valde copiosas, multisque arteriis, insignioribus præditas, ac proinde per eas facile talem copiosam separationem fieri posse (quod enim non possunt singula, multa juvant) qualis per exiles & paucissimas oculorum glandulas, paucis & fere invisibilibus arteriolis præditas, fieri nequit. Qui igitur hæc pensius considerabit, facile animadvertet, Nicolai Stenonis opinionem non continere veram lachrymarum causam, nec ab ea etiam deduci posse lachrymas involuntarias, aut eas quæ à veloci cursu, fumo, pulvere, &c. excitantur, ut nec sauguineas, quæ potius ab erosione arteriolarum aut venularum procedunt, & ratione angustiæ vasculorum, non nisi perpaucæ esse possunt.

Atque ita circum hujus lymphæ fontem multi clarissimi viri oberrarunt, eumque detegere volentes, multas chartas conjecturis repleverunt. Jam nobis quoque periculum faciendum, an in hac obscura re aliquid luminis conferre possimus.

Distinctio inter lachrymas & lympham.

Hoc tamen antequam auspicemur, distinguendum censemus inter humorem lachrymalem, & istum lymphaticum humorem qui è glandulis ad oculorum humectationem ac lævigationem continue per tenuissima lymphatica vascula effunditur. Differunt enim: 1. Quod hic lympidus, multoque tenuior sit altero. 2. Quod hic è lymphaticis glandularum vasculis, ille ex cerebri ventriculis profluat. 3. Quod hic minus acris sit, neque tantam salsedinem obtineat, quantam lachrymis inesse gustu & erosione percipitur. 4. Quod paucus sit, nec oculos nimia copia offendat, sicut lachrymæ, quæ sæpe enormi copia profluentes, magnum incommodum oculis adferunt. 5. Quod hic non erodat quidquam, sed gratus sit oculis, cum contra lachrymæ multoties genas erodant, & sæpe ipsas quoque glandulosas carunculas lachrymales, in angulis sitas, plane absumant, quibus cum suis vasculis omnino absumptis, lachrymarum effluxus desineret, vel sisteretur, si vera foret antedicta Stenonis sententia; cum è contra tunc involuntarius, multoque copiosior sit, neque inhiberi possit.

Præmissa hac distinctione, nunc ad lachrymarum historiam accedimus, incipiendo ab earum definitione.

Lachry-

Lachrymæ sunt pituitosi humoris, in cerebro collecti, tenuiores ac serosiores particulæ, ex oculorum antris effluentes.

Causæ serosas istas particulas per lachrymalia foramina expellentes, sunt quinque.

1. Pituitosorum serosorum humorum in cerebro collectorum copia.

2. Eorumdem subita colliquatio, aut valida agitatio.

3. Cerebri & membranarum ejus contractio.

4. Foraminis lachrymalis à caruncula glandulosa non satis exacta contectio.

5. Ossium spongiosorum in naribus obstructio.

Harum causarum plerumque duæ tresve concurrunt, ut in sequentibus patebit, singulatim igitur explicandum, quomodo in diversis casibus lachrymæ profluant.

Lachrymæ in tristitia. In tristitia membranæ cerebri, una cum ipso cerebro contrahuntur, atque hinc serosi sanguinis arteriosi humores (qui ab humido viscosoque viscere aliquam viscositatem nanciscuntur) ex glandulis corticis, atque ipsa cerebri substantia (copiosus enim sanguis arteriosus in ejus vascula & poros influit, ut dictum *cap.* 5.) & glandula pituitaria, atque exiguis glandulis plexui choroïdi interjectis, in ventriculos copiosi exprimuntur, atque ex his simul etiam per processus papillares & ossium cribriformium angustias, in narium interiorum fungosas partes copiosi illabuntur: qui cum illas, ob copiam & viscititatem, non satis citò permeare queant, tenuiores & serosiores particulæ per angusta lateralia lachrymalia foramina erumpunt in oculorum angulos majores, totosque oculos proluentes, ac foras effluentes, lachrymas constituunt. Crassiores verò & viscidiores particulæ, obstructionem in fungosis narium superiorum ossibus facientes, paulatim, tum per nares, tum per paulatum, evacuantur; & quo magis sic imminuitur illa narium obstructio, eo magis minuitur lachrymarum proventus: eâ enim sublatâ, tenuiores ac serosiores humores recta descendunt ad palatum & nares, neque necesse est ut tunc, propter impeditam viam, per lachrymalia foramina exprimantur, sicque tunc desinit lachrymarum effluxus, usque dum ob novam humoris descendentis copiam, nova ibi generetur obstructio.

In gravedine, & sternutatione. Ob eandem illam obstructionem sæpius quoque in gravedine lachrymæ profluunt, atque etiam nonnunquam in majore sternutatione.

In risu. Quæ in magno risu fit illachrymatio, eandem rationem habet, nam ab illa alternata musculorum capitis, & simul etiam cerebri membranarumque ejus contractione, copiosi exprimuntur è cerebro & glandulis antedictis in ventriculos, atque ex his in processus papillares, serosi prædicti humores, qui ad nares & palatum defluunt (hinc fortiter ridentes spumosum mucum è naribus & ore excutiunt, eoque in fauces & asperam arteriam delabente, non raro simul tussiunt) & crassioribus particulis in narium fungositate obstructionem, seu transitus angustiam faciunt; unde tunc particulæ tenuiores ac serosiores, ob impeditum liberum descensum, per lachrymalia foramina expressi & erumpentes, ex oculis defluunt, idque eo facilius, quo foramina illa ab impositis glandulosis carunculis minus exacte occluduntur: iis quippe satis firmiter occlusis (ut fit in plurimis quibus carunculæ istæ validæ, nec ullo modo contractæ sunt) nullæ lachrymæ profluunt. Atque hinc fit, quod pro firmiore, vel laxiore illorum foraminum occlusione, & majore minoreve pituitosi humoris in cerebro redundantis copia, alii ridentes lachrymas profundant, alii non. Et quia illa, quæ in risu contingit concussio, seu alternata contractio, non diu durat, hinc in risu lachrymæ non admodum copiosæ exprimuntur.

Eadem causa est, quod juvenes & viri animosi, quibus non facile, nec multum, ob aliquam tristitiam animus conturbatur, ac cerebrum contrahitur, & glandulosa caruncula utrique foramini lachrymali imposita major & fortior est, non facile lachryment. Contra verò senes, infantes, & pueri, facile lachryment: quia in illis glandulosa caruncula siccior, inæqualior, & magis contracta; in his verò mollior & minus firma, foramen lachrymale tam debiliter occludit, ut à minimo interni serosi humoris impulsu loco cedat, sicque isti lachrymali humori mox exitum præbeat. Cui causæ & altera plurimum adjuvans adjungitur, quod & hi, & illi admodum faciles sint ad tristitiam, ex tædio, amore, vel ira obortam, cujus ratione etiam cerebrum cum suis membranis se contrahendo, pituitosos ac serosos humores (qui in utraque illa ætate copiosi in capite redundant) facile exprimit, & per ossa cribriformia expellit. Cartesius, *de pass. anim. artic.* 133. aliam, sed minus veram, hujus rei causam profert, quippe totum hoc negotium videtur copiæ sanguinis adscribere, à quo plurimi vapores ad oculos feruntur. Verum hanc opinionem paulo ante, tam in tertia, quam in septima de lachrymis sententia, satis refutavimus. *Quare viri animosi non facile, at senes & infantes facillime lachryment.*

Quod nonnulli mox illachryment cum vehementius moventur, vel equis insident velociter currentibus, fit tribus de causis. *A vehementi motu.*
1. Quia à valido motu glandulosæ carunculæ

culæ loco motæ, foramina lachrymalia non satis exactè occlusa servant: in talibus enim qui à motu facile illachrymant, carunculæ non sunt fortes & plenæ, sicut in aliis, atque hinc facile loco moventur. 2. Quia istæ carunculæ ab aëris frigidi veloci appulsu, seu molesta obverberatione, contrahuntur. 3. Quia pituitosi humores per validam agitationem facilius è capite defluunt, & plus solito per cribriformes angustias descendunt. Sic illud ipsum quoque contingit, cum à solo aëris frigore majore, imprimis repentino, contractis seu constrictis utriusque canthi glandulosis carunculis, foramina lachrymalia minus bene occluduntur, atque hinc lachrymis transitum concedunt.

A cæpis, synapi, & errhinis. Cœpe, synapi, nec non errhina, sternutatoria, aliaque similia, lachrymas provocant, quatenus ab eorum attenuante ac incidente acrimonia, partim humores in capite attenuantur, & magis fluxiles fiunt; partim ob tædiosam molestiam ac vellicationem, ab acrimonia eorum oculis naribusque illatam, cerebrum cum suis membranis se contrahit, sicque humores pituitosos intus contentos exprimit & expellit, qui eo facilius per foramina lachrymalia elabuntur, quia adnata oculi tunica & glandulosæ carunculæ foraminibus impositæ, ab eadem acrimonia vellicatæ, etiam contrahuntur, sicque humoribus descendentibus liber exitus conceditur.

Ab oculi dolore. Quæ dolorem oculis inferunt, ut pulvis, festuca, fumus acris, &c. lachrymas movent, quia à dolorosa molestia ac vellicatione inducta conjunctivæ tunicæ maxime sensibili, contrahitur in utroque oculo, & imprimis in eo qui maxime affligitur, ei adjacens glandulosa caruncula lachrymalis, sicque foramen detegitur: contrahitur item cum suis membranis cerebrum, ob tristem istam sensationem, eaque contractione serosos ac pituitosos humores, in se suisque ventriculis contentos, exprimens, illos per processus papillares propellit versus os cribriforme & nares, quorum tunc crassiores particulæ per nares, tenuiores magisque fluidæ per foramina lachrymalia effluunt.

Unde lachrymarum magna copia. Quod autem in tristitia copiosissimæ lachrymæ, idque nonnunquam per aliquot dies profundantur, hac de causa contingit, scilicet, quod cerebrum præ tristitia contractum refrigeretur (constrictio enim copiosum sanguinis arteriosi accessum præcludit) & concoctionem debito modo non peragat, unde ex sanguine (qui tunc, propter minimarum viarum angustias, valde serosus eò ascendit, ut fluidior existens melius transire queat) ad nutritionem ejus allato serosi humores in glanduloso hoc viscere copiosi separantur, multique crudi simul gignuntur, qui per prædictam contractionem continue exprimuntur, & è ventriculis versus nares propelluntur. Animo autem de re tristi minus cogitante, atque hinc cessante illa contractione, mox desinit ista expressio & lachrymarum effluxio: at eadem intenta tristi cogitatione redeunte, mox etiam ab expressione redeunt lachrymæ. Quia autem magnum & humidum viscus copioso humidoque eget nutrimento, hinc etiam multa humidaque excrementa diu in eo generari posse certum est, quorum sæpe uberrimus proventus diu durat, ut clare patet in gravedine & catarrhis: atque etiam manifestissime à nobis demonstratum est anno 1663. mense Novembri, in muliere quadam à nobis prosecta, quæ diu tristis vixerat, atque de capitis gravitate millies conquesta, & ad fletum ac copiosas lachrymas promptissima fuerat: hujus totum cerebrum adeo humidum invenimus, ut serum subviscidum ex ejus substantiâ manu nostra detentâ, tanquam ex spongia aquæ imbuta, copiosum exstillaret, eodemque etiam ventriculi mediocriter repleti essent. Præterea huc accedit, quod vapores à partibus corporis inferioribus copiosi ad caput delati (instar alembici enim caput corpori impositum, plurimos inferiorum partium vapores recipit) atque inde per poros foras discuti soliti, propter dictam cerebri & membranarum ejus refrigerationem ac contractionem angustatis poris, discuti nequeant, sed incrassati, una cum aliis humoribus versus nares exprimantur, unde tunc etiam lachrymarum copia plurimum augetur. *Observatio.*

Unde lachrymarum salsedo. Propter eandem cerebri malam coctionem fit quod lachrymæ multoties salsæ & acres existant, ac genas erodant, sicut eadem de causa multoties catarrhi acres & salsi fiunt, qui acrimonia sua dentes erodunt, & fauces aliasve partes exulcerant; quia scilicet ob cruditatem salsæ particulæ fixiores remanserunt, nec satis dissolutæ, nec reliquis serosis particulis exactè permistæ sunt.

His ita se habentibus, jam adhuc quatuor dubia solvenda supersunt.

Quare tristes ex fletu leventur. I. Unde fiat quod tristes ex fletu magnum solatium ac levamen percipiant, & qui se præ animi dolore fere præfocatos sentiunt, ac caput grave habent, illi lachrymis largiter effusis plurimum leventur? Causa est, quod interdum in magna tristitia cerebrum undequaque ita constringatur, ut simul meatus evacuatorii angustentur, & neque serosi pituitosique humores ex eo uspiam commode effluere, neque arteriosus sanguis commode in illud influere possit; unde tunc pauciores in eo generantur, ex eoque pauciores effluunt spiritus animales ad alias partes; ob quorum paucitatem, & simul excrementorum in cerebro detentionem, talibus

talibus tristibus varia contingunt incommoda, caput gravatur, ratiocinatio & judicium nonnihil torpescunt, tremunt pleræque partes, visus sæpe obscuratur, respiratio difficilis evadit, cum altis suspiriis, difficilior fit deglutitio, cordis orificia constringuntur (hujus causa supra videnda, *lib. 2. cap. 7.*) ita ut neque recipere, neque expellere sanguinem commode possit; hinc magna oboritur anxietas; quæ una cum aliis præfatis incommodis rursus imminuitur, magnoque levamine tristes afficiuntur, cum laxatis viis evacuatoriis, serosi pituitosique humores è cerebro largiter per oculos lachrymarum specie, & simul per nares ac palatum, seu os evacuantur, sicque liberior sanguinis arteriosi ad cerebrum accessus, & spirituum animalium uberior generatio, ac copiosior ad partes influxio conceditur.

Quare in magna tristitia lachrymæ non fluant.

II. Quare multoties contingat, ut homo in admodum magna & repentina tristitia plorare non possit, sed modo dictam potius anxietatem seu angustiam, cum capitis gravitate persentiat: ubi verò animum nonnihil collegit, tunc lachrymas satis liberaliter cum levamine profundat? Sic referunt historici, Psammenitum ad amici mortem plorasse, & caput feriisse, liberos verò ad supplicium duci, tacitum sine lachrymis spectasse. Hinc antiquum dictum: Curæ lenes loquuntur & illachrymant, ingentes stupent. Hujus rei causa est maxima illa cerebri constrictio modo dicta: quippe in præmagna consternatione homo quasi attonitus fit, & cerebrum quasi obstupescens undequaque fortius constringitur, unde humores coacti densatique in eo sistuntur. Hæc autem magna constrictio, cum æger animum recolligit, tristitiamque paulo mitius ferre incipit, statim multum imminuitur, atque hinc per evacuatorias vias, antea nimis angustatas, & tunc iterum laxatas, serosi pituitosique humores liberaliter ac cum levamine è cerebro expelluntur, lachrymæque copiosissimæ profluunt. Ex eo quoque patet, quare vinô hujusmodi valde tristibus datô, quæ antea subsistebant lachrymæ, brevi largiter fluant: quia scilicet vinum reficit cor & cerebrum, ac animositatem facit, mœroremque lenit, & tristitiam mitigat, unde tunc simul præmagna illa cerebri constrictio nonnihil imminuitur, viæque evacuatoriæ rursus laxantur.

Cur plorantium vox sit acuta.

III. Cur plorantes acutam, ridentes verò gravem vocem edant? Hanc quæstionem etiam proponit Aristoteles, *sect. 11. probl. 13.* Causa est, quod plorantibus & tristibus vocalia instrumenta coarctentur & tensiora reddantur: videntibus verò laxentur ac dilatentur. Per angusta autem instrumenta impulsus aër multo acutiorem sonum producit, quam per ampla, ut liquet in angustis & amplis fistulis musicis. Angustantur autem vocalia instrumenta præ frigiditate: quia in magno mœrore cordis orificia contrahuntur, hincque parum sanguinis & caloris ex eo ad partes propellitur, unde totum corpus inhorrescit & frigidius fit.

Quare solus homo lachrym.

IV. Quare solus homo inter animantia maxime lachrymas profundat? Quia solus ratione præditus luctum, tristitiam, dolorem, &c. cum magna animi attentione percipit, hincque cerebri modo dictas constrictiones, humorumqne expressiones solus maxime patitur. Quantum ad crocodylos, cervos, & si quæ sint alia animalia bruta, quæ lachrymas profundere dicuntur, illorum lachrymæ paucissimæ sunt, & imprimis effluere videntur, partim ob serosi humoris in capite redundantis copiam: partim ob foraminis lachrymalis detectionem, propter carunculæ canthi majoris constrictionem, ab aëre frigido, aliave quacunque de causa inductam: propter quas duas causas etiam in ipso homine interdum lachrymæ profluunt, sine ullo animi motu aut organi vitio.

Lachrymarum finis.

Quantum ad finem lachrymarum, illum communiter statuunt hunc esse, ut sint affectionum animi indices, & per eas cerebrum à superfluis humiditatibus exoneretur.

Atque sic putamus nos veram lachrymarum genesin descripsisse, non ratione sola, verum experientia quoque confirmatam, quam quilibet in se ipso experiri potest.

CAPUT XVI.

De Oculorum vasis & musculis.

Vide Tabulam XIV.

OCuli visionis organa triplicibus partibus instructa sunt: quarum aliæ ad nutritionem, ut arteriæ & venæ: aliæ ad motum efficiendum, vel facilitandum, ut musculi, adeps, glandulæ, & vasa lymphatica: alia ad ipsum visum faciunt, ut nervi optici, tunicæ, & humores.

Arteria.

Arteriæ sanguinem vitalem ad nutritionem oculorum, musculorum, glandularum, & adipis, deferentes, partim sunt

externæ, à carotidis ramo externo; partim internæ, ab interno ejusdem ramo plexum retiformen constituente, procedentes.

Venæ. Similiter etiam venæ externæ, in oculi albo spectabiles, ad jugularis externum; ut internæ nervum opticum comitantes, ad ejusdem ramum internum emittuntur.

De glandulis & vasis lymphaticis supra dictum, *cap.* 14.

Musculi. Moventur oculi humani quaquaversum beneficio sex musculorum, intra orbitæ cavitatem oculis circumstantium. Horum quatuor majores recti, motum rectum, sursum, deorsum, & ad latera: duo multo minores obliqui, motum obliquum perficiunt: quibus omnibus adeps copiosus, tum ad facilitandum motum; tum ad oculi humectationem, calefactionem, & lævigationem interponitur.

Ortus. Oriuntur omnes principio acuto è profunda orbitæ parte, juxta foramen per quod nervus opticus orbitam ingreditur, cujus membranæ adnascuntur, & desinunt in tendinem tenuissimum, corneæ adhærentem, in qua omnes tendines in circuitu *Tunica innominata.* simul juncti, tunicam quandam tendineam constituunt, vulgò Innominatam dictam, quæ latioris circuli instar oculo adnectitur, sed totum non ambit.

Musculus superbus. Rectorum primus, superior, & crassior, oculum attollit, quod quia superbis hominibus frequens est, hinc Superbi nomine indigitatur.

Humilis. Secundus, qui minor, priori oppositus, ab inferiore seu humiliore, qua locatus est, sede, Humilis appellatur, oculumque deprimit.

Bibitorius. Tertius in angulo interno subsistens, oculum introrsum versus nasum adducit, quod quia bibentibus, dum proculum inspiciunt, familiare est, hinc Bibitorius dicitur.

Indignabundus. Quartus oculum versus exteriora ad parvum angulum movens, Indignabundus nuncupatur, quod indignantium lateralem adspectum exprimat.

Obliquorum minor. Obliquorum prior, qui gracilis, teres, brevis, inferiore loco situs, & in extrema inferioris orbitæ parte, scilicet ad juncturam primi maxillæ ossis cum quarto, exortus, versus externum palpebræ angulum oblique sursum ascendit, ibique oculum transversim amplexatus, brevi tendine versus superiora occurrit tendini alterius obliqui, oculumque deorsum movendo, versus externum angulum convertit & abducit.

Trochlearis. Alter obliquorum, qui tenuior, longior, situque superior, è communi principio cum tertio rectorum ortus, ad internum oculi angulum recta fertur, ubi corpore tenui trochleam transiens cartilagineam (hinc Trochleæ, & Trochlearis musculus dicitur) obliquo flexu per oculi superiora progreditur, & juxta finem tendinis obliqui inferioris musculi terminatur, oculumque versus angulum internum circumagit.

Trochlea. Est autem Trochlea cartilago perforata, ad os maxillæ superioris, juxta internum oculi angulum propendens, cujus primam inventionem Spigelius Fallopio, Riolanus Rondeletio adscribit.

Amatorii. Hi duo musculi obliqui, ob petulantium oculorum amasiam spectantium occultas illecebras, Amatorii, à motu verò quem peragunt, Circumactores nominantur.

Septimus brutorum. In brutis, quæ prona cibum capiunt, præter dictos sex musculos, septimus adest, qui nonnunquam in duos, rarissimè in tres musculos findi videtur. Hic brevis & carnosus nervum opticum ambit, ac posteriori corneæ parti inseritur, oculumque in prono ad terram adspectu sustinet, & longius propendentem retrahit.

Nervi. Musculis vis motoria infunditur per ramulos secundi nervorum paris, qui rectis præcipue musculis inseruntur. Obliquus enim internus ramulum à quinto pari: externus verò ramulum recipit ab exili pari quod quinto proxime anteponitur, ut supra dictum, *cap.* 8.

Quare oculi simul moveantur. Hic quæstio incidit; cum singuli oculi distinctos & proprios habeant musculos, quare diversis motibus non moveantur, sed simul eodem motu semper ferantur? Aristoteles, *in problem.* causam refert in coïtum nervorum opticorum; idemque sentire videntur Galenus & Avicenna. Verum cum nervi optici sint solummodo visorii, nihil verò ad motum faciant, nec musculos ingrediantur, hujus rei causa esse non possunt. Eorum quoque conjunctionem nihil huc facere, ex eo liquet, quod (ut supra, *cap.* 5. dictum) Anatomicis jam compertum sit, illam conjunctionem in variis hominibus deesse, quibus tamen viventibus utriusque oculi motus non minus quam in aliis hominibus, ita semper æqualis fuerat, ut utriusque visus simul ad unum punctum ferretur. Andreas Laurentius dicit, talem æqualem motum fieri ad sensus perfectionem: verum ille sic quidem hujus motus finem proponit, sed causam non explicat. Alii dicunt, motum æqualem fieri, quia nervi oculorum motorii in principio seu ortu suo uniuntur. Verum ex illa conjunctione liquet quidem spiritus æqualiter ad utriusque oculi musculos fluere posse, sed non patet, quare spiritus speciatim copiosiores influant in hos, aut illos oculorum musculos, & non in utriusque oculi eosdem, internos, externos, &c. Nam si, ex. gr.

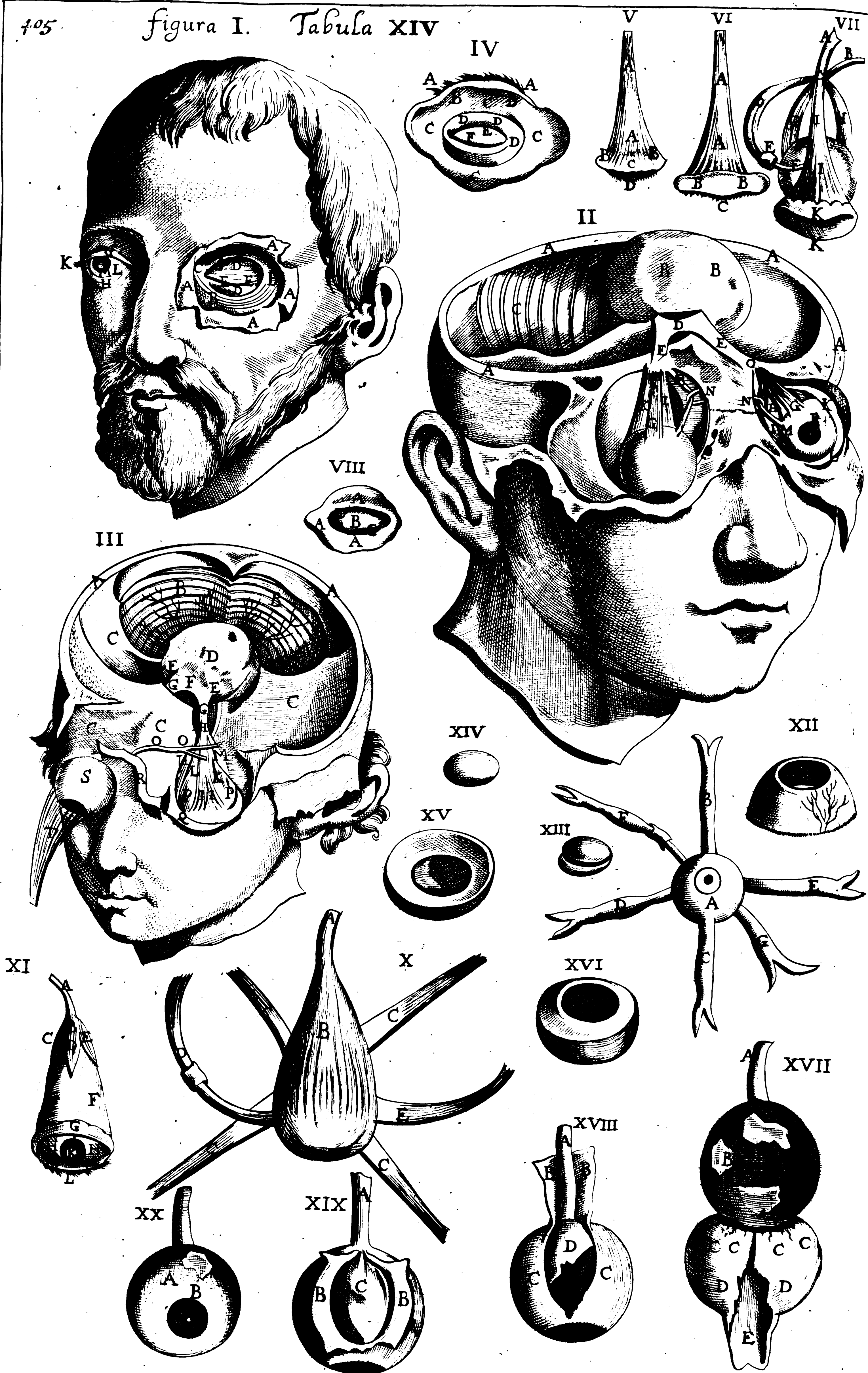


figura I.
Tabula XIV
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII
XVIII
XIX
XX

ex. gr. quis velit aliquid videre versus latus dextrum, mox spiritus determinantur in dextri oculi musculum externum, & sinistri internum, atque sic per duos diversos musculos utriusque oculi visio convertitur ad unum punctum. Si verò unio principii nervorum secundi paris huc aliquid faceret, deberent ratione istius unionis spiritus eodem tempore in eosdem utriusque oculi musculos, externos, internos, &c. & sic eodem tempore singuli oculi isto motu ad diversas partes & res prospicerent, non verò ad easdem.

Vera igitur causa procedit à mente: quippe cum mens intendit rem aliquam videre, non convertendus est unus oculus ad illam, alius ad aliam rem, nam ita fieret radiorum & perceptionis in sensu communi confusio; sed uterque oculus ad eandem rem necessario convertendus est: atque hinc spiritus semper determinantur ad illos musculos qui utrumque oculum eo flectere possunt, non vero ad tales qui singulos oculos in diversum trahere valent. Quia mens (hujus munere in brutis fungitur mentis quodcunque analogon, de quo dictum *lib.* 2. *ad finem cap.* 2.) semper intendit unam rem seorsum videre; & quamvis sæpe plures videre intendat, ut tamen singulas melius percipiat, ordine quodam hoc facit, & unam post aliam videt, quod citissime fieri potest, si res adeo sint propinquæ & magnæ, ut citò percipi queant: at si forte rem aliquam longe remotam, aut valde parvam, non sat citò & accuratè percipiat, ei diutius ambos oculos intendit, ut sic radiis copiosioribus in oculos influentibus, melius ab ipsa percipiatur.

TABULÆ XIV. EXPLICATIO.

Hæc Tabula demonstrat oculorum fabricam & partes.

FIGURA I.
Partes Oculi exteriores.

AAAA. *Cutis revoluta.*
BB. *Orbicularis palpebræ musculus major.*
C. *Ejusdem tendo, in oculi cantho majore.*
DD. *Minores palpebrarum musculi.*
EE. *Palpebrarum cilia.*
F. *Supercilium oculi dextri.*
G.H. *Palpebra superior & inferior.*
I. *Angulus seu canthus major.*
K. *Angulus minor.*
L. *Conjunctiva tunica.*
M. *Tunica cornea.*

FIGURA II.
Oculi musculi & nervi.

AAAA. *Cranium resectum.*
BB. *Cerebri dissecti portio.*
CC. *Cerebellum.*
D. *Nervorum opticorum coitus.*
EE. *Eorundem progessus ad singulos oculos.*
GG. *Primus oculi musculus, Attollens dictus.*
H. *Sinistri oculi secundus musculus, deprimens.*
II. *Recti interni, seu Adducentes, in utroque oculo.*
KK. *Recti externi seu Abducentes in utroque oculo.*
L. *Sinistri oculi musculus quintus, seu obliquus externus.*
MM. *Sextus musculus seu obliquus internus, cujus tendo per trochleam N. transit.*
O. *Dextri oculi nervus opticus.*
P. *Cornea tunica, in cujus medio est pupilla.*

FIGURA III.

AA. *Cranium resectum.*
BB. *Cerebellum.*
CCCC. *Dura mater.*
D. *Cerebri secti portio.*
EE. *Opticorum scaturigo.*
F. *Eorundem concursus.*
GG. *Eorundem separatio.*
H. *Ortus musculorum universalis.*
II. *Palpebræ musculus in suo situ.*
K. *Musculus rectus oculum extrorsum ducens.*
L. *Musculus rectus sursum movens oculum.*
M. *Tertius rectus musculus deorsum movens.*
N. *Ultimus rectus, ad interiora trahens.*
OO. *Rami nervi motorii musculis inserti.*
PP. *Globosum ipsius oculi corpus sub palpebræ musculo prominens.*
Q. *Palpebra superior cum suis ciliis.*
R. *Os abruptum.*
S. *Oculi sinistri corpus.*
T. *Palpebræ superioris musculus extra situm revolutus.*

FIGURA IV.
Supercilium & palpebræ.

AA. *Supercilium pilosum.*
BB. *Pinguedo palpebræ.*
CCCC. *Interna palpebrarum superficies.*

DDD. *Palpebrarum cartilago.*
E. *Cilium superius.*
F. *Cilium inferius.*

Figura V.

AA. *Palpebræ superioris musculus in suo situ.*
BB. *Cartilago palpebræ.*
C. *Palpebræ abscissæ vestigium.*
D. *Cilium palpebræ superioris.*

Figura VI.

AA. *Palpebræ superioris musculus.*
BB. *Ejusdem palpebræ cartilago.*
C. *Cilia seu pili.*

Figura VII.

A. *Nervus opticus.*
B. *Nervus motorius.*
C. *Omnium musculorum exortus.*
D. *Trochlearis musculus.*
E. *Trochlea.*
F. *Chorda musculi trochlearis.*
G. *Musculus rectus internus.*
H. *Musculus rectus externus.*
II. *Musculus palpebræ superioris.*
KK. *Palpebrarum abscissarum reliquiæ.*
L. *Cilia.*

Figura VIII.

AAA. *Cartilago palpebrarum exempta.*
B. *Cilium superioris palpebræ.*
C. *Cilium palpebræ inferioris.*

Figura IX.

A. *Cornea tunica, cum pupilla transparente.*
B. *Musculus rectus attollens.*
C. *Rectus inferior, deprimens.*
D. *Rectus internus, adducens.*
E. *Rectus externus, abducens.*
F. *Obliquus internus, seu trochlearis.*
G. *Obliquus externus, seu inferior.*

Figura X.

Musculi oculi ovis.

A. *Nervus opticus.*
B. *Musculus septimus multis brutis proprius, oculum circumdans.*
CCCC. *Musculi recti.*
D. *Musculus trochlearis.*
E. *Musculus obliquus inferior.*

Figura XI.

A. *Nervus opticus.*
B. *Musculorum principium.*
C. *Musculus rectus lateralis.*
D. *Musculus rectus superior.*
E. *Musculus rectus lateralis alter.*
FF. *Oculi adeps, musculos nervumque opticum abscondens.*
G. *Palpebræ superioris abscissæ cutis pars.*
HH. *Sclerotica oculi tunica.*
I. *Cornea tunica.*
K. *Pupilla oculi.*
L. *Palpebræ inferioris cilium.*
MM. *Palpebra inferior.*

Figura XII.

Tunica adnata separata & extra situm posita, venulis arteriisque plurimis donata.

Figura XIII.

Tunicam crystallinam ostendit.

Figura XIV.

Humor crystallinus, ejusque figura.

Figura XV.

Aqueus humor.

Figura XVI.

Humor vitreus, in medio crystallinum excipiens.

Figura XVII.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Choroides tunica, à sclerotica denudata.*
CCCC. *Venæ per scleroticam dispersæ.*
DD. *Sclerotica inversa.*
E. *Ruptura scleroticæ.*

Figura XVIII.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Dura mater, opticum ambiens.*
CC. *Sclerotica aperta, per cujus fissuram uvea* D. *videtur.*

Figura XIX.

A. *Nervus opticus.*
BB. *Uvea revoluta, & à retina ex parte separata.*
C. *Retinæ ab uvea separatæ pars.*

Figura XX.

A. *Retina tunica plane denudata.*
B. *Conjunctiva tunica, seu album oculi.*
C. *Cornea.*
D. *Pupilla.*

CAPUT

CAPUT XVII.

DE IPSO OCULI BULBO.

Bulbus oculi construitur ex membranis & humoribus.

Membranæ sunt, vel communes, vel propriæ.

Membranæ communes. Communes duæ sunt, adnata & innominata.

Tunica adnata. Prima ossi proxima, Adnata alba, Græcis ἐπιπεφυκὼς dicta, quod aliis oculorum membranis foris adhæreat; Hippocrati & Galeno Album oculi appellata, est tenuissima pericranii supra scleroticam, usque ad circulum iridis, expansio, oculum orbitæ & interioribus ossibus conjungens, unde etiam conjunctiva dicitur. Exquisitissimi sensus est, arteriolis venulisque multis conspersa. *Ophthalmiæ causa.* Per has arteriolas cum sanguinis fervidioris major fit affluxus, quam per venulas refluxus, tunc ophthalmia generatur, cujus hæc membrana sedes est.

Innominata. Altera, quæ Innominata Columbo dicitur, nihil aliud est, quam tendinum musculorum ad corneam concurrentium, subtilis quædam expansio, usque ad circumferentiam iridis producta, cui instar annuli latiusculi circumjicitur & adhæret: ob hanc adnatæ tunicæ albedo multo lucidior apparet. Bauhinus, Riolanus, & Casserius, hanc inter tunicas numerandam non censent, sed cum musculis potius, ex quorum tendinibus conflatur, demonstrandam. Galenus tamen inter oculi tunicas illius mentionem facit, *lib.* 10. *de usu part. cap.* 2. *&* 8. sed nullum nomen ei imponit, atque hinc forte à Columbo *Innominatæ* nomen primo recepit.

Boum membrana propria. Præter has duas communes, in bove insuper alia membrana omnium extima adest, non firmiter oculo adnata, sed motu & musculo prædita, qua boves pro libitu oculos claudunt, & nictitant, palpebris apertis manentibus: de hac supra plura diximus, *cap.* 14.

Membranæ propriæ. Propriæ membranæ seu tunicæ tres sunt, quarum prima & extima à dura matre, circum oculi bulbum expansa, oriri dicitur (hoc tamen non credit Fallopius, qui putat eam substantiæ crassitie & figurâ nimium à dura matre differre) & *Sclerotica.* Sclerotica, à duritie, appellatur. Hæc totum oculum involvit, estque crassa, dura, densa, æqualis, posterius opaca, anterius instar pellucidi cornu transparens, pellucida, & polita, unde ea parte *Cornea.* Corneæ tunicæ nomen obtinuit; quod nomen tamen, ob singularem instar cornu crassitiem ac duritiem, non rarò etiam toti scleroticæ tribuitur. Etsi crassa & dura sit, tamen simplex esse communiter censetur. Bauhinus nihilominus, *anat. lib.* 3. *cap.* 38. eam ex pluribus corticibus, seu quatuor laminis componi tradit, atque hinc dicit, quod Avicenna eam quoque quadruplicem constituerit. Sed verosimile est, illam quadruplicitatem, per imaginationem ex membranæ firmitudine ac duritie conceptam, citius & facilius verbis dici, quam facto & demonstratione exhiberi posse.

Secunda & media tunica, quæ præcedente multo tenuior est, à tenui meninge orta, & exilibus vasculis conspersa, quia oculi humores, sicut chorium fœtum, amplectitur, χοροειδὴς, Choroides nominatur, at anteriore parte, qua crassior & duplicata, atque ad radiorum transmissionem in medio perforata est, Rhagoides, seu Uvea, ab uvæ colore, dicitur, quod tamen nomen sæpe etiam toti tunicæ adscribitur. *Uvea, seu Choroides.*

Hæc interius variis coloribus donatur, in homine tamen obscurior esse solet: in bobus verò, aliisque animantibus quæ noctu vident, splendide viridis, vel fulva, aut flava reperitur. Hinc suspicatur Aquapendens, illa tantum animalia noctu videre, quibus interior uveæ color fulgidus est, & si talis etiam homini contingeret, illum quoque noctu visurum; quod Cæsari Tiberio naturale fuisse, refert Suetonius. *Ejus colores.*

Exterius verò qua corneam attingit, atra quasi fuligine perfunditur, quæ tangentium digitos nigro colore inficit, seu tingit, & si abluatur, fere tota aufertur. Hoc nigro colore, ad visus perfectionem maxime necessario, in ipsa prima partium delineatione imbuitur, atque hinc in rudi adhuc embryone, per tenuissima palpebrarum velamenta & ipsam quoque scleroticam tunicam, se manifestat. In isto nigricante hujus tunicæ colore sistuntur rerum visibilium radii & species seu imagines (sicut in speculo, quod eum in finem retrorsum plumbo obductum est) ut non ulterius transeant, sed repercussi, mediante retina tunica, sensorio communi melius offerantur, & menti repræsententur.

Portio illius per corneam transparens, colorum trahit varietatem, atque hinc à cœlestis iridis similitudine, Iris appellatur: *Iris.* est tamen in aliis magis nigra, in aliis magis cerulea, in aliis magis cæsia, in aliis magis fulva: quos colores iridi tribuit Aristoteles,

1. *histor. animal.* 10. Hi autem colores non solum considerandi in singulis individuis, verum etiam in integris nationibus. Quippe niger fere color est Æthiopibus & Synensibus, viridis Tartaris, cœsius Belgis aliisque Septentrionalibus populis, fulvus Italis, vicinisque gentibus.

Hujus portionis circumferentia duræ tunicæ firmiter adnectitur. Riolanus scribit eam cuspide scalpelli orbiculatim separari posse, & in oculo bovis ebullito vel excocto, istam uveæ coronam prorsus separatam inveniri: atque hinc putat illam esse membranam ab uvea distinctam, fibras peculiares & motum quoque proprium in pupillæ dilatatione & contractione habentem. Verum hodie tamen dicta portio pro continua parte ipsius uveæ ab Anatomicis passim habetur.

Pupilla. Est autem uvea in media anteriore parte fenestrata seu perforata, in hominibus foramine rotundo, in multis brutis oblongo seu ovali, quod Latini **Pupillam,** Græci κόρην nominant, Ruffus γλύνην, & Hippocrates etiam ὄψιν vocat, per quam rerum visibilium radii à crystallino humore, isti foramini incumbente, excepti, oculum ingrediuntur.

Hoc foramen modò dilatatur, modò constringitur, prout spiritus animales majore vel minore copia in oculum influunt. Magnopere hic errant Aquapendens & Sennertus, qui putant hanc majorem minoremve dilatationem proxime fieri à vehementiore aut debiliore lumine. Certe lumen per se nihil introducit in oculum ad ejus expansionem vel contractionem, sed facit & causa est, quod plures vel pauciores spiritus in oculum influant, atque sic horum influxu pupilla modò major, modo minor fiat, secundum quam diversitatem etiam rectius deteriusve cernimus: quippe modica contractio acutiorem, magna dilatatio hebetiorem visum facit; quod in illa spiritus magis collecti sint, & radii visibiles melius colligantur in punctum; in hac verò minus.

Ligamentum ciliare. Ex circumferentia uveæ, parte interiore qua crystallino humori accumbit, oritur **Ligamentum ciliare** dictum, quod constat ex tenuibus filamentis seu fibrillis, tanquam lineolis atris (quæ palpebrarum pilis sunt similes) ex hac circumferentia versus prominentem crystallinum humorem excurrentibus, eumque cingentibus & uveæ connectentibus. Hujus ligamenti ope foraminis uveæ contractionem & dilatationem sæpe etiam ad hominis arbitrium peragi, tum crystallini ipsius, pro varia visus necessitate, lenem versus anteriora posterioraque motum fieri, admodum probabiliter statuunt Veslingius & Cartesius. Hanc tamen contractionem & dilatationem alii adscribendam putant tenuissimis fibrillis seu filamentis per tunicam retinam dispersis, utpote in quas, pro diversis objectorum qualitatibus, spiritus animales modò copiosiores, modò pauciores influere, hincque pupillam modò magis, modò minus dilatari, tradunt.

Tunica retina. Tertia membrana seu tunica, quia æmulatur reticulum illud expansum quod è fune pendulum eminus ad piscium capturam aquis injicitur, nostratibus *Werpnet* dictum, hinc **Retina, & Retiformis tunica,** Græcis verò ἀμφιβληστροειδής, ab amplectendo, appellari solet. Ejus substantia mollis est atque mucosa (hinc, ex sententia Galeni, bene putant Riolanus & Bauhinus, illam membranæ nomen non mereri) in qua, tum filamenta quædam tenuissima, tum vascula maxime tenella, è plexu choroide & rete mirabili derivata, sanguinem ad ejus nutritionem deferentia, manifeste conspiciuntur: quæ tamen non videtur observasse Platerus, nec vidisse Riolanus, *animadvers. in Bauhin.*

Hanc Retinam appellatam tunicam communiter tradunt esse interioris medullaris substantiæ nervi optici, seu cerebri, circum humorem vitreum, usque ad ligamentum ciliare, expansionem. Verum, cum hujus tunicæ substantia vix aliquam medullaris cerebri substantiæ similitudinem habeat; cum vascula sanguifera manifeste visu conspicua, qualia in cerebri substantia non reperiuntur, recipiat, non videtur medullaris cerebri substantiæ expansio esse, sed potius peculiaris quædam esse substantia primariam organi visus partem constituens, in qua radiorum visibilium colores pinguntur, indeque Menti, mediante nervo optico & spiritibus, communicantur, sicque percipiuntur: qualem aliam peculiarem substantiam sub narium & linguæ membrana reperiri, & primariam organorum odoratus ac gustus partem constituere, observavimus, & descripsimus *sequentibus cap.* 19. *&* 24.

Præter has tres tunicas proprias toti oculo necessarias, duæ insuper aliæ speciatim crystallinum vitreumque humorem investiunt, de quibus nunc dicendum.

Oculorum humores. Humores oculorum tres sunt, consistentia varii, aqueus, vitreus, & crystallinus, à se invicem distincti, pellucidi omnes, colorisque expertes; partim ut radii visibiles in iis non sistantur: partim ut visibilium coloratorum radii, nullo oculi colore alterati, aut immutati, ad retinam transire, indeque sensorio communi, tales quales sunt, offerri possint. Quippe cum per oculum in cerebro judicium de coloribus fieri debuerit, necessario etiam debuerunt ejus partes, coloratorum radios excipientes & transmittentes, omnis coloris expertes esse.

Aqueus

Humor aqueus. Aqueus humor, Græcis ὑδατοειδὴς dictus, tenuis, pellucidus, omnis coloris expers, mediocriter copiosus, & fluidus, anterius spatium inter corneam & crystallini sedem alluit, nullaque tunica propria comprehenditur, sed inter corneam uveamque tunicam ante pupillam concluditur. Nonnullis hic humor perperam ὠοειδὴς, *albugineus*, vel *albumineus* appellatur, cum nullam cum albumine ovi similitudinem habeat, neque ullam ei similem crassitiem aut visciditatem obtineat, sed tenuissimus maximeque fluidus existat.

Ejus locus. Hic dubium incidit, an solummodo anteriorem oculi partem occupet, & humori crystallino tantum objiciatur; an verò etiam vitreo humori circumfusus sit. Riolanus putat illum non solum anterius contineri, verum etiam circum circa vitreo humori circumfundi, quia corneâ & uveâ tunica posteriore parte apertis (ut in apparatu ad oculi demonstrationem fieri solet) aqueus aliquis humor per aperturam effluit. Plempius, *lib.* 1. *ophthalmograph. cap.* 16. hac in parte reprehendit Riolanum, & dicit se experientia contrarium invenisse, atque posteriorem ocularis bulbi partem acicula perforasse, nihilque humoris erupisse: hinc concludit, humorem quem ex postica parte erupisse vidit Riolanus, fuisse vitreum humorem, ob incisam vitream tunicam exstillantem. Plempio responderi potest, illam experientiam parum facere ad sententiæ suæ probationem, cum certum sit, extractâ acu vel aciculâ, mox exiguum corneæ inflictum foraminulum confugendo occludi, ut aqua effluere non possit: sicut id fieri videmus in illa chirurgia, qua suffusiones & cataractæ acu tolluntur: in illo enim actu acus producitur ante humorem crystallinum, & medium aqueum humorem permeat, attamen cum extrahitur acus, aqua ex vulnusculo exili non exstillat, ob suctionem seu occlusionem modo dictam. Verum horum magnorum virorum lis atque dissensus, facile dirimi ac componi, & ipsa veritas clarius patere potest, si hæc res paulo penitius perspiciatur: nam accurate intuenti manifeste apparebit, diversum esse aqueum humorem circa pupillam contentum, ab eo qui è postica oculi parte effluit; & illum non modo tenuissimum esse, verum ante pupillam solummodo detineri, ac concludi, neque ulterius versus oculi posteriora profundi: hunc verò posteriorem subviscidum, & altero spissiorem, nihilque aliud esse quam aquosum quendam liquorem, ex humore vitreo, læsâ propriâ tunicâ vitreâ, aëris allapsu & spirituum defectu colliquescente resolutum ac separatum: quod satis manifeste liquet, si vitreus humor manu in aëre tantisper suspensus detineatur, mox enim talis subviscidus liquor lentis guttis ex eo exstillat.

An sit pars corporis. Quæritur à nonnullis, an hic humor partibus corporis sit annumerandus? Illud apertissime faciunt Laurentius & Mercatus, iique qui etiam sanguinem partibus corporis annumerant. His se aperto Marte opponunt Julius Casserius Placentinus, *de organ. visus sect.* 1. *cap.* 36. & Plempius, *in ophthalmograph.* idque non sine ratione, cum enim proprio termino non circumscribatur, nec corpori in continuitate uniatur, & in vulneribus oculorum totus deperditus restituatur, partibus animatis minime accensendus videtur. Quod autem deperditus restituatur, patet ex Galeno, qui, *lib.* 1. *de symptom. caus. cap.* 2. refert exemplum pueri, qui stylo in pupillæ loco ita fuit compunctus, ut universus aqueus humor effluxerit, qui tamen puer aliquamdiu post, collecto & regenerato humore aquoso, visum recuperavit: qualia duo exempla etiam scribit Hildanus, *cent.* 1. *observ.* 26.

An sit excrementum. Hanc difficultatem animadvertentes alii, maluerunt, cum Avicenna, statuere, illum esse excrementum humoris crystallini, atque hac de causa fieri, quod evacuatus & deperditus regeneretur. Verum hos evincit, quod qualiacunque corporis excrementa quotidie succrescant, atque hinc necessario viis opus habeant, per quas rursus evacuentur, cum tamen ad hujus humoris evacuationem nullæ viæ adsint. Si igitur humor hic evacuatus brevissimo spatio regeneretur (ajunt enim in pullo, per punctionem oculi emissum, quindecim dierum spatio restitui) debebunt etiam manifesti transitus dari, per quos continue rursus evacuetur ejus redundantia; sed illos in cornea nemo unquam invenit, nec inveniet si nulli sint, ergo humor hic continuo incremento oculum in immensum distendet (nulla enim ratio est, quare crystallinus & vitreus non semper æqualiter hoc excrementum deponerent) vel saltem in senibus, ob multorum annorum collectionem, admodum copiosus; in infantibus verò paucissimus invenietur; utriusque tamen contrarium docet experientia. Dicendum igitur, hunc humorem non esse partem corporis, non etiam excrementum, sed liquorem quendam ad instrumenti visus perfectionem, non minus quam sanguis ad nutritionem, necessarium, ex lympidissimis sanguinis particulis genitum: & sicut sanguis non est pars corporis (hoc latius probatum *lib.* 1. *cap.* 1.) non etiam excrementum, sed humor ad nutritionem, vitæque sustentationem necessarius; ita etim aqueus oculi humor, nec pars corporis animata, nec excrementum est, sed liquor ad visus sustentationem, & forte etiam ad crystallini vitreique nutritionem, necessarius.

Hujus

Usus aquei. Hujus usus est, reliquos duos densiores humores, cum uvea retinaque tunica humectare ac lævigare, & forte etiam nutrire: ad hæc, corneam, ne rugosa, atque inde opaca fiat, distendere, luminis nimium splendorem infringere, & radios visibiles dilatare. Si verò à puritate sua recedat, & crassior evadat, tunc visus hebetatur. Si particulæ aliquæ crassiusculæ in eo natent, tunc culices, muscæ, paleæ, aranearum telæ, aliaque similia ante oculos oberrare, aut volitare videntur. Si illæ particulæ crassiores concurrant, & ita cohæreant ut inde pellicula generetur, ante pupillæ foramen subsistens, tunc visus aboletur, propterea quod radiorum visibilium ingressus in crystallinum abarceatur: idque incipiens vitium Græcis ὑπόχυμα, Latinis Suffusio dicitur, consummatum verò Cataracta nominatur. *Suffusio.*

Humor Vitreus. Vitreus humor, Græcis ὑαλοειδὴς, vitro fuso similis, aqueo multo minus fluidus, ac crystallino multo mollior existens, & circiter triplo aqueum, quadruplo vel quintuplo crystallinum quantitate superans, totam posteriorem oculi capacitatem occupat.

Parte posteriore, qua retinam contingit, rotundus est, anteriore utcunque planus, in medio nonnihil excavatus, qua cavitate crystallinum excipit. Tenuissima pellucida *tunica*, *Vitrea* dicta, investitur, qua à reliquis duobus humoribus separatur. *Tunica vitrea.*

Usus. Usus ejus est, rerum visibilium radios à crystallino acceptos dilatare, sicque dilatatos retinæ offerre. Alii, qui in nervo optico visionem fieri existimant, illius usum esse statuunt, ut in eo radii, cum per crystallinum transierunt, refracti, in unum punctum coëant, ut imago visui representetur.

Humor crystallinus. Crystallinus humor, Græcis κρυσταλλοειδὴς, à clarissima pelluciditate, instar crystalli maxime splendente, nominatus, atque etiam Glacialis dictus, eo quod purioris concretionis glacialem gemmam æmuletur, reliquis duobus humoribus solidior ac splendidior, è purissima maximeque pellucida seminis parte genitus est.

Anterius occupat foramen uveæ, posterius autem sinu vitreo humori insculpto excipitur, eique arcte cohæret. Parte antica depressiorem, postica rotundiorem globositatem habet, quamvis pro variis oculi affectibus hæc figura subinde nonnihil immutari videatur.

Tunica aranea. Hunc tenuissima maximeque pellucida propria Tunica, cristalloidæa dicta, quæ etiam à subtilissimo contextu Aranea, Græcis ἀραχνοειδὴς, appellatur, quod nomen tamen non placet Riolano, cui plurima displicent quæ sua non sunt. Hac tunica ab aliis humoribus distinguitur, eique in vitrei humoris sinu vitrea quidem arcte cohæret, sed tamen diversa est. Riolanus hanc tunicam prorsus non agnoscit, ne quidem in anteriore parte, utpote quam solummodo perpolitam esse putat, ob crystallini crassitiem. Verum hanc opinionem evincit autopsia, quippe tunicam illam, etsi tenuissimam, nonnihil detrahi posse, eâque læsâ ipsam exteriorem humoris partem tantillum epullulare, quilibet videre poterit. Sic etiam Julius Casserius, *de org. vis. sect.* 1. *cap.* 36. *quinimo ego hanc*, inquit, *ab ipso crystallino separatam etiam oculis conspiciendam exhibui.*

Rerum visibilium radii, in aqueo humore dilatati, hoc crystallino primò excipiuntur, hincque per vitreum ad retinam tunicam transeunt, indeque sensorio communi offeruntur. Ratione igitur primæ collectionis seu receptionis crystallinus humor primarium est visus instrumentum: at ratione perceptionis retina tunica, utpote qua mediante radii accepti sensorio communi offeruntur, in quo percipiuntur. Interea tamen adeo arcta & necessaria est omnium oculi partium conjunctio, ut una sine aliis agere non possit, & cujuslibet, quamvis vilissimæ, ut humoris aquei, vitium, mox primariam totius organi actionem lædat. *Usus crystallini.*

De crystallino & vitreo humore dubium incidit, an partibus corporis sint annumerandi? De crystallino dicendum, illum re vera esse partem corporis, quia propriâ araneâ tunicâ integitur, videndi actionem cum aliis partibus perficit, vivit, nutritur, in utero generatur, propriam habet circumscriptionem, est corpus toti cohærens, idque cum aliis complens, communi vita conjunctum, ad illius functionem & usum comparatum: atque si ejus substantia penitius consideretur, non est verè humor, quamvis ita vulgo appelletur, sed est corpus satis firmum ac solidum; quod in piscibus excoctum, in fibrillas distrahitur, imò multo firmius est quam pinguedo, cerebrum, medulla, &c. Hinc etiam Galenus, 1. *method. cap.* 6. & 1. *de sympt. caus.* illum merito partibus corporis annumerat, & quidem similaribus, quia in similes sibi partes dividitur; atque etiam organicis, quia actioni visus peragendæ est destinatus, eumque in finem (sicut omnes aliæ organicæ partes) certam, determinatam, ac sensibilem conformationem habet. *An sint partes corporis.*

Eadem de Vitreo humore incidens quæstio, iisdem rationibus solvenda: & quamvis nonnulli crystallinum hoc vitreo humore ali seu nutriri tradant, tamen illud improprie sic dicitur (forte quia, ut alii putant, ei alimentum suum præparat (cum non magis nutriat crystallinum, quam cor nutrit brachium: cum etiam ad crystallini

nutritio-

nutritionem tam magna nitidaque parte necessario opus non sit, & ille non minus sanguine nutriri possit, quam nervi, medullæ, cerebrum, aliæque albicantes partes.

An humores isti sentiant. Aliam de his humoribus quæstionem in scenam primus produxit Julius Casserius Placentinus, *de org. vis. sect.* 1. *cap.* 36. scilicet, an tactu sentiant? Ille hunc tactus sensum acutissimum ipsis tribuit. Ego illorum membranis talem concedo, sed ipsi humorum substantiæ nullum tactum adscribo, cum sola membrana sit organum tactus. Eodem modo sicut dentes & ossa, quorum etsi propria substantia sensu tactus omnino destituatur, sentiunt tamen eorum periostea, atque hinc sentire vulgò dicuntur.

Oculo ex his omnibus partibus constructo vim visivam conferunt spiritus animales, qui in eum influunt copiosi per nervum opticum, de quo supra dictum, *cap.* 8. Spiritus autem modò majore, modò minore copia influunt, atque hinc oculi modò magis, modò minus turgent, modò acutius, modò minus acute vident. Sic turgent juvenibus, plethoricis, iratis, ebriis: minus turgent senibus, multa Venere utentibus, tristibus, inediâ confectis: etiam virginibus turgidiores esse dicuntur, quam vitiatis. Quamvis autem oculi modica à spiritibus turgescentia visum acutiorem faciat, tamen non sequitur, in omni inturgescentia fieri visum acutum, quia contrarium liquet in ebriis, in quibus visus non est acutus, ob turbulentum & inordinatum spirituum influxum.

Actio oculorum. Actio oculorum, omnibus nota & manifesta, est visio.

Definitio visus. Hæc autem Visio est sensus, quo ex vario radiorum visibilium, in humore crystallino ac vitreo collectorum, ac in tunicam retinam impingentium, motu, colores cum lumine, situ, distantia, magnitudine, figura, & numero, percipiuntur.

De visionis autem modo, medio, objecto, multisque aliis huc pertinentibus, consulendi sunt illi Philosophi, qui totam visus historiam ex professo describunt: hæc enim, ne in nimis prolixum volumen excrescat noster liber, necessario hic prætermittenda sunt, cum breviter describi satis accurate nequeant, sed per se integrum tractatum requirant, qualem inter alios admodum insignem conscripsit Cartesius, *lib. dioptr.* ut &, *lib. de hom. artic.* 18. 19. 20. quam eandem rem etiam fuse pertractant Julius Casserius Placentinus, *de org. visus, sect.* 2. & Plempius, *in ophthalmographia.*

CAPUT XVIII.

De Auditus organis, & Auditu.

QUemadmodum oculi mirabilium summi Numinis operum, nec non appetendarum fugiendarumque rerum speculatores, in summa corporis parte sunt collocati, sic ad sapientiæ disciplinarumque cultum, à lateribus iis adstant

Auditus organa. Auditus organa, Latinis Aures, generali nomine (quo improprie tota auditoria instrumenta designantur) ab hauriendis vocibus, Græcis verò ὦτα, & οὔατα, dicta, imminentis boni malique, quod ob tenebras, vel interjecta crassiora corpora, nimiamve distantiam, conspici nequit, prænuncia: sublimi loco deposita, ut aëris commoti gyros in sublimi diffusos, facilius percipiant.

Numerus. Duo creavit Altissimus Conditor, ut uno forte præpedito, alterum officio isto ad necessitatem fungeretur: utque à dextra sinistraque corporis parte soni audiendi melius perciperentur, utrimque temporum regioni unum apposuit. Cujus alia pars est externa, oculis conspicua: alia interna & abdita, intra petrosi ossis cavernas recondita.

Auris externa. Externa pars, instar vanni expansa, quæ non est primarium, sed adjuvans auditus organum, sonos prima colligens & excipiens, proprie Græcis οὖς, Latinis Auris, vocatur: ejusque superior pars *Ala*, vel *pinna* (Græci πτερύγωμα vocant) inferior vero mollisque lobus *Infima auriculæ*, & *lobi* nomen antiquitus recepit. Spigelius tamen totam auris externæ faciem *Auriculæ* nomine designat.

Magnitudo & figura. Magnitudo auris homini satis exigua, figuraque semicircularis & concinna, variis protuberantiis & cavitatibus elaborata, in quibus exceptus cum aëre sonus, non statim prolabitur aut diffluit, sed nonnihil sistitur; & simul infringitur, ut deinde rectius & minus impetuose in cavernas auris internas succedat; unde illi, quibus hæc pars infelici vulnere est ablata, multo minus audiunt, vocesque magis confuse, instar sonitus aquæ fluentis, cum murmure quodam percipiunt. Hinc etiam surdastri, ut commoti aëris sonum copiosiorem excipiant, sicque melius audiant, manum cavam auribus admovere solent.

Helix. *Anthelix.* *Tragus.* *Antitragus.*

Protuberantiarum exterior, ambitum constituens, à tortuositate ἕλιξ, Helix, & altera ei opposita ἀνθέλιξ, Anthelix, quæ vero tempora spectat, quia nonnullis instar barbæ hirci pilosa est, Tragus, vel hircus: eique opposita, cui infima auricula appendet, Antitragus appellatur, quæ & ipsa in quibusdam pilosa est.

Alveareum. *Concha.*

Cavitatum interior, quæ ipsius meatus auditorii est vestibulum, ob flavas in ea collectas sordes, nonnullis Alveareum, Græcis κυψέλη: exterior verò, quæ major, à tortuositate Concha, κόγχη, dicitur: tertia verò, quæ inter helicem & anthelicem comprehenditur, hactenus nullo peculiari nomine donata est.

Indicationes.

A figura & magnitudine auris externæ Antiquos varias indicationes desumpsisse legimus. Aures mediocris magnitudinis & arrectas optimorum notam esse, tradunt Aristoteles & Galenus. Quadrangulares & semicirculares aures mediocris magnitudinis, hominem virilem, bonum, & egregiis sensibus præditum indicare, scribunt Polemon, Loxus, Adamantius, & Albertus. Magnas aures magnam stoliditatem, imprudentiam, & garrulitatem, at bonam memoriam significare, referunt iidem: easque longam vitam præsagire, ex Aristotele tradunt Rases & Plinius. Valde parvas aures hominem stolidum, malorum morum, latronem, & libidinosum indicare, ajunt Aristoteles Galenus, & Polemon. Aures parvas & protensas, sicut in canibus, ut & breves ac compressas, stoliditatem & stultitiam arguere, testes sunt Polemon, Adamantius, & ex Loxo Albertus. Longas & angustas aures hominem invidum & pravum demonstrare, referunt Polemon, Albertus, & Conciliator. Nimis rotundas & non exsculptas aures, hominem indocilem: contrà verò exsculptas docilem præfigurare, dicunt Polemon, Adamantius, & Albertus. Quando lobus auris inferior cum mandibulæ carne jungitur ac cohæret, illud hominem stultum ac vanum significare, testatur Avicenna.

Partes auris.

Constat auris variis partibus, quarum aliæ communes, aliæ propriæ.

Communes sunt, cuticula, cutis tenuissima, eique substrata membrana nervea, & in inferiore lobo pauca pinguedo.

Propriæ sunt, cartilago, musculi, vasa.

Cartilago.

Cartilago, superiorem amplioremque auris partem constituens, ut aurem expansam patulamque sustinens, ossi petroso adhæret per ligamentum validum à pericranio natum.

Hæc in hominibus fere immobilis existit, paucique inveniuntur qui aures pro libitu movere possunt (horum tamen rarissima quædam exempla ex aliis collegit Schenckius, *lib.* 1. *observat. tit. de auribus*) qui motus peragitur beneficio quatuor musculorum (sex se invenisse refert Julius Casserius, *sect.* 1. *de organ. audit. cap.* 4.) qui admodum tenelli, & vix conspicui huic cartilagini adjacent, quos Galenus, ob eorum singularem tenuitatem, perigraphos, seu lineamenta musculorum appellat.

Musculi.

Eorum *primus*, auri & utrique labro communis, auremque deorsum ad latus trahens, ejus radici sub lobo implantatur, estque pars tenuis musculi quadrati, genas cutemque faciei moventis.

Secundus, musculo temporali incumbens, auremque sursum & antrorsum movens, juxta principium musculi frontis descendit, & paulatim angustior factus, supremæ auris parti inseritur.

Tertius, aurem versus posteriora nonnihil attollens, supra mammillarem processum ab occipite angusto principio oritur, ac dein latior factus, nunc duobus, nunc tribus tendinibus radicem cartilaginis posterius ingreditur.

Quartus, communem cum præcedente usum habens, latoque ortu à processu mammillari prodiens, in tendinem abit, cujus nonnulli tres insertiones in radicem cartilaginis describunt.

In bobus autem, equis, aliisque variis brutis, musculi hi magni, & sæpe plures sunt, unde ista animalia aures validè movere, & muscas, aliaque molesta ab iis excutere queunt.

Vasa triplicia auri implantantur.

Vasa.

1. Arteriolæ à carotidibus in illam procedunt, quarum major quædam antitragum & anthelicem perreptans, superioremque maxillam conscendens, singulis dentibus sanguinem vitalem suppeditat, cum quo sæpe acres humores eodem defluentes, acerrimæ odontalgiæ causa sunt, quam artificiose cauterio actuali in anthelice dissecta hac propagine, multoties mirabiliter sedatam fuisse vidimus: quod ipsum etiam bene notatur à Bauhino: & refert Riolanus, se Parisiis virum vidisse, qui per illam curationem magnum quæstum faciebat; qualem etiam nos antehac in Geldria novimus. *Odontalgiæ remedium.*

2. Venulæ minimæ ex aure ad jugulares excurrunt.

3. Nervuli duo, à secundo medullæ cervicis pari, latera posterioremque auris regionem perreptant, quibus adjungitur surculus à quinti paris duriore portione, per cæcum foramen procedens.

Glandulæ parotides.

Exterius auribus adstant variæ glandulæ crassæ & insignes, Parotides nominatæ, non tantum pone aures, verum etiam sub auribus, & ad utrumque latus. Inter has

duræ

duæ insignis magnitudinis, sibi invicem prope accumbentes, quarum minorem & anteriorem *conglobatam*; majorem verò, quasi ex pluribus glandulosis fragmentis compositam, Sylvius & Nicolaus Stenonis *conglomeratam* vocant: utramque ex capite vitulino clare depingit Nic. Stenonis. Hæ glandulæ vasa ascendentia fulciunt: & quia etiam serosos humores ex sanguine arterioso separatos suscipiunt, ac per quædam lymphatica & salivalia vasa dimittunt (hac de re vide *sequens cap.* 24.) multamque pituitosam saburrham interdum coacervant, hinc cerebri emunctoria vulgò appellantur. Præter has, toto spatio infra maxillam inferiorem multæ aliæ sunt glandulæ, in quibus scrophulæ similesque affectus generantur, quæ tamen parotidum nominè non designantur, sed à Whartono *jugulares* appellantur. Harum magnus est numerus, sed magnitudo exigua: neque in solo collo earum situs est, sed à processu styliformi, secundum inferiorem maxillæ sedem, juxta latera thyroidearum (de quibus dictum *lib.* 2. *cap.* 15.) inter spinam & vasa thoracica descendunt in thoracem, atque eo usque imprimis conspicuæ sunt in primo natis infantibus, vix in adultis. De his accurate differit Steno, *in suis observat. anatom.*

Organum auditorium interius. Organi auditorii interior pars ossis temporum processu (de quo infra vide *lib.* 9. *cap.* 6.) continetur, partim ad majorem tutelam, ut ob loci duritiem à fortuitorum impetu minus læderetur: partim ad meliorem soni conservationem, cui hic locus, ob siccitatem & duritiem, erat aptissimus.

In hac interiore parte varia consideranda veniunt, scilicet cavitates quam plurimæ, quarum quatuor peculiaribus nominibus sunt insignitæ, Meatus auditorius, Tympanum, Labyrinthus, & Cochlea: item membrana tympani, duo musculi, quatuor officula, aër congenitus, & vasa.

Hujus autem structura facilius & distinctius demonstratur in infantibus & pueris junioribus, quam in adultis. Quippe evulsâ prius epiphysi ossea interna ossis petrosi (quæ in juvenculis facile separatur) mox in conspectum veniunt, musculus internus cum exili glandula ei annexa, officula tria, filum tympano attensum: sed cavitates, nempe cochlea, labyrinthus, & concha, non perfecte conspiciuntur, quia labyrinthus in recens natis eo modo nondum est excavatus, ut in adultis.

Auditorius meatus. Auditorius meatus vocatur antrum illud, quod ab auris extremæ concha incipiens, versus interiora tendit, tenuique cute ac pericranio ad oras usque tympani vestitur.

Tortuoso ductu sursum nonnihil ascendit, partim ne forinsecus quidpiam in aërem confertim illabatur, & illapsa ac intus collecta facile declivi tramite deorsum ferantur: partim ut aëris commoti vehementior impulsio nonnihil infringatur, sicque mitius tympanum feriat.

In hoc meatu humores quidam flavi, biliosi, amari, crassi, ac viscidi, colliguntur, à mollioris ceræ similitudine, Antiquis Cerumina, Græcis κυψέληδα, dicti, à quorum etiam melleo colore, ipse meatus Alveare, Græcis κυψέλη, nominatur. *Cerumen.* *Alveare.*

Intrinsecus, ad finem meatus auditorii, membrana quædam nervosa, orbicularis, ac pellucida, situ ex obliquo in pronum despiciens, deprehenditur, instar velamenti auris interni, quæ, propter nervulos quos suscipit, & qui sub ea progrediuntur, exquisitissime sentit, estque subtilis & siccissima, ut melius personet, sed interim subdensa, ac satis firma, ut ab aëris confertim irruentis injuriis non facile lædatur. *Membrana tympani.*

Hanc membranam Hippocrates, *Meatus auditorii pelliculam*, Aristoteles *Meningem*, Galenus *Operimentum*, Barbari *Myringam*; at melius Neoterici, ratione subjectæ cavitatis, Membranam tympani appellarunt.

A pericranio illam oriri putat Julius Casserius: alii piæ, alii duræ matri, alii ramulo nerveo quintæ conjugationis expanso, originem ejus adscribunt. Bauhinus putat illam habere substantiam propriam, ab aliis membranis diversam, atque hinc à nulla alia oriri, sed ex semine in prima conformatione partium generari: vel si ab alia procedere dicendum sit, eam tunc necessario debere à periosteo deduci, utpote cui arctè cohærere in capite infantis conspicitur. Sic etiam Veslingio periostei quædam expansio videtur, qui eandem subinde duplicem inveniri, & frequenter crustula ab excrementis condensatis obduci tradit. *Ortus.*

Subjectæ cavitatis orbitæ, seu ossei annuli sulco firmiter inhæret, quamvis superiore meatus auditorii regione nonnihil laxior sit connexio, unde in medio nonnihil incurvatur, ut sonus in aliquali ista concavitate melius & perfectius excipiatur. *Connexio.*

Ut autem clarius resonet, ejus dorso chorda non aliter intensa est, quam nervus militari tympano. Illam Anatomici transversim ei annexam esse, communiter tradunt: sed Julius Casserius bene observavit, illam neque ipsi annexam, neque per diametrum ei toti, sed vix quidem tertiæ ejus parti esse subtensam. *Chorda.*

De hujus chordæ natura disputant Anatomici. Bauhinus putat eam esse, vel nervum, vel ligamentum, vel quid ex utroque mistum. Eustachius dicit esse nervulum ab *Ejus substantia.*

 alterutro

alterutro quarti paris ramulo. Vesalius statuit esse nervosum corpus. Cum Bauhino sentit Volcherus Coïter: cum Vesalio sentiunt Fallopius & Casserius, à quibus non videtur differre Rolfincius.

Musculi. Duobus exilibus musculis donatur, ad motum ossiculorum; vel, ut mavult Riolanus, ad flexum & reflexum ipsius membranæ tympani definiendum, comparatis, qui motus manifestè percipitur, cum aures arriguntur ad aliquid accuratius audiendum.

Horum unus externus, è superiore atque interiore sinu meatus auditorii latiore principio exortus, sensimque contractior factus, ac subtilissimo tendine membranæ tympani contiguus, ad malleolum usque fertur, membranam cum malleolo sursum extrorsumque nonnihil extendens. Hujus inveniendi modum describit Eustachius his verbis. *Incides os petrosum eo loco, quo linea minimè altè penetrante insculptum est, & versus tenuiorem ossis temporum sedem in anteriorem partem magis eminet, aperiasque ejus squamam. Hoc cum effeceris, statim musculus se conspicuum exhibebit: qui etiamsi omnium minimus sit, constructione nulli cedit. Oritur à substantia ligamentis simili, qua parte os cuneiforme cum osse temporum committitur. Inde carneus evadens, redditur sensim ad medium usque aliquanto latior; deinde verò angustior redditus, tendinem gracillimum producit, qui in majorem apophysin mallei, è regione minoris apophysis ejusdem, inseritur.*

Alter musculus est internus, in osse petroso situs, & circa conjunctionem lapidei processus cum osse cuneiformi, exortus, nonnunquam simplici, sed plerumque duplici tendine ad malleolum progreditur, & uno ejus processui elatiori, altero ejus cervici inseritur seu affigitur, mallei caput oblique antrorsum trahens, & ad interiora ab incude deducens.

Hi duo musculi membranam cum ossiculis sursum deorsumve tunc imprimis movent, cum ex industria partes illas ad acute audiendum excitare volumus.

Usus membranæ. Hæc membrana à rebus sonoris commota movet aërem intus conclusum, qui internum auditus medium est, sine cujus motu nulla fit auditio. Quodsi verò membrana ab ortu, vel à morbo crassior evaserit, aut excrementorum mucore obducta sit, ut moveri commodè nequeat, gravem auditum; at si disrupta, vel ab ortu immobilis fuerit, incurabilem surditatem infert.

Tympanum. Ablatâ prædictâ membranâ, patescit ampla illa cavitas, quam Recentiores Tympanum appellant, cujus interior superficies multis colliculis sinibusque inæqualis est.

Quatuor ossicula. In eo mox consideranda offeruntur quatuor exigua, dura, & densa ossicula, Malleus, Incus, Stapes, & Os orbiculare, seu squamosum. Quæ licet membranis seu periosteis destituta sint, tamen circa extremitates, quibus committuntur, ad nexus firmitudinem, obvinciuntur ligamento exili, procedente ab eo ligamento quod membranæ tympani, sicut nervus tympano bellico, prætenditur, atque hinc Chordæ, vel Fili nomen acquisivit, de quo paulo ante dictum.

Eorum inventores. Hæc ossicula veteribus fuerunt incognita, eorumque duo priora primus invenit Jacobus Carpus; tertium Ingrassias, Eustachius, & Columbus: quartum Franciscus Sylvius.

De iis illud notatu dignum ab Anatomicis observatum, quod in qualibet ætate nihil omnino discrepent in situ & magnitudine, ac nihilo in recens natis, quam in adultis, sint minora. Auditus tamen in pueris paulo obtusior est, propter reliquarum organi partium nimiam humiditatem: fortè etiam hinc, quod licet dicta ossicula justam magnitudinem habeant, sint tamen in infantibus minus solida & dura, sed interius nonnihil fungosa & medullosa, ut ea tunc esse testantur Columbus & Casserius.

Malleus. Primum ossiculum, quod vel à formæ qualicunque rudimento, vel potius ab usu, Malleum nuncupant, capitulo rotundo incudis cavitati laxiore ligamento inarticulatur, hincque in cervicem attenuatur. Ulterius verò procedens, instar caudæ reflexæ, firmiter ultra medium membranæ tympani adhæret, ac circa medium processibus duobus donatur: uno brevi, cui musculi interni tendo adnectitur; altero longiore, sed magis tenui, qui tympani orbitæ incumbit, & tendini musculi auris externi alligatur.

Incus. Secundum ossiculum Incudis nomine, ab usu, insignitum, & dentem molarem duabus radicibus præditum aliquo modo referens, malleolo subjacet, ejusque caput superiore parte leni sinu excipit: inferiore verò duos habet processus: unum brevem, tympani specui posteriori innitentem: alterum longiorem, per ligamentum laxiusculum, sed firmum, stapedis capitulo devinctum.

Stapes. Tertium ossiculum Stapes, à figuræ stapedis equestris similitudine, dictum, cochleæ insistit, & fenestræ ovali figuræ ambitusque similitudine respondet, cui per ambitum undique lento laxoque vinculo alligatur, ut impelli quidem intra sinum queat, attolli verò & educi citra vim non possit. Superiore parte instar arcus convexum est, cujus crura duo minutissima, nonnihil sinuata, basi transversæ inseruntur. Verticì verò, seu summitati verticis insistit capitulum minutum, planum, & rotundum

dum, quo incudis apophysi (ut ante dictum) ligamento laxiusculo adnectitur.

Os orbiculare. Quartum officulum perexiguum & rotundum est, atque hinc Os orbiculare nominatur. Hoc stapedi, qua incudi committitur, per tenue ligamentum ad latus adnectitur. Lindanus illud appellat *cochlear*, eique tres processus adscribit.

Meatus è tympano ad fauces. Inferius, anteriora versus, è tympano ad palatum meatus patet rotundus, qui inter duos faucium musculos delatus, partim in palati tunicam crassam, prope radicem uvulæ, ubi os palati superioris desinit, inseritur: partim in naris sui lateris cavitatem amplo & cartilaginoso fine, mucosâ narium tunicâ (vel, ut putat Riolanus, membranâ ligamentali tonsillas includente) tanquam janitore, obducto, ingreditur. Per hunc humiditates præter naturam in tympano collectæ (testatur Aquapendens, se multoties, præsertim in pueris, internam cavitatem muco, & quidem multo, refertam invenisse) ad palatum effluunt, & sonus in ore excitatus nonnihil aurem subit: quam ob causam hebetioris auditus homines ore aperto & respiratione cohibita melius audiunt.

Huic meatui interius pelliculam seu valvulam, versus palatum & nares prospicientem, & ascensum vaporum è palato & naribus ad aurium anfractus impedientem, adponi, putant Fallopius & Laurentius, quam rursus Riolanus negat reperiri. Verum hæc forte propter nimiam parvitatem ac tenuitatem, à Fallopio & Laurentio melius ratione, quam à Riolano oculis videri potuit. Nam ratio docet, necessario aliquod impedimentum in isto ductu ascendentibus vaporibus objici, ut auditus organum ab iis non obfuscetur: sed anne illud valvula sit, asserere non ausim: videtur mucosa narium interiorque mollis palati tunica, extremitatibus hujus ductus laxe apposita, isti muneri abunde satisfacere posse: quippe humoribus ex aure defluentibus facilem exitum, sed è faucibus aut naribus ascendentibus nullum introitum concedit, quia concidit, & plicatur in rugas.

Observatio. Si in hac tympani cavitate humores excrementitii crudiores, obstructo ab eorum tenacitate dicto canali, subsistant, & nimia quantitate colligantur, ut in gravedine nonnunquam contingit, tunc læditur auditus, & à magna membranæ tympani tensione acer sæpe dolor inducitur, qui forti per nares aëris attractione & screatu sæpe multum lenitur, dum scilicet per violentiam illam canalis versus nares & palatum nonnihil aperitur, & humores intus latentes, quasi suctione quadam eo protrahuntur. Interdum etiam per topicorum discutientium applicationem, aut per solum adjacentium partium calorem proprium humores isti attenuantur, & in vapores ac flatus rediguntur (hinc sæpe aurium tinnitus & susurrus) sicque magis fluxiles fiunt, ita ut per dictum canalem rursus facile effluere queant. Si verò nimis diu ibidem substiterint, nonnunquam rupta interiore tunica, meatum auditorium interius investiente, foras erumpunt, cum magno ægri levamine, & multis diebus per dictam rupturam insigni quantitate effluunt, usque dum interea canalis ab obstruentibus humoribus liberetur, quo facto, ad illam viam redeunt. In aurium autem morbis hic canalis medico bene notandus est, quippe per illum crassi humores masticatoriis feliciter eliciuntur, & nonnunquam sternutatoriis excutiuntur, quod, præter rationem, ipsa quoque probat experientia.

Foramina. In medio cavitatis tympani duo foramina reperiuntur, quorum majus & altius, circiter in media concameratione constitutum, & stapedis basi clausum, ab ovali figura, Fenestra, vel Fenestella ovalis nominatur, & parte posteriore in labyrinthum se aperit insigni amplitudine. *Fenestella ovalis.* Alterum, quod minus, humilius & rotundum, Fenestra rotunda dicitur. *Fenestra rotunda.* Hoc semper apertum manet, nec ab ullo corpore operitur, & in duos canales, squama ossea divisos, scinditur, quorum unus cum fenestella ovali cochleam petit, alter labyrinthum.

Labyrinthus. Est autem Labyrinthus cavitas tympano longe minor, quam ob semicirculos osseos excavatos, tenui membranula succinctos, per circuitus in eandem cavitatem redeuntes, Labyrinthum primus appellavit Fallopius: at Platerus Fodinam nominat. In hanc cavitatem ovalis fenestella patescit: præter quam adhuc aliis quinque foraminibus pervia est: quorum unum in cochleæ latioris gyri finem sese aperit: per reliqua, quæ adeo exilia sunt ut vix capillum admittant, nervi acustici tenuissimæ fibrillæ ad membranulam internam succingentem procedunt.

Cochlea. Cochlea, à cochleæ in spiras contortæ similitudine nominata, labyrintho minor, sed insignis tamen cavitas est, gyris duobus, interdum tribus vel quatuor, cochleæ in modum, circumflexa, tenuissimâque membranâ succincta, in quam, ut in priore, per tria quatuorve minima foraminula tenuissimæ nervi quinti paris fibrillæ ingrediuntur.

Hæc cavitas Fallopio *cæca* dicitur, quod nullum habeat exitum. Casserius tamen scribit, ex eo ductum produci in meatum nervi auditorii; quem etiam deprehenderunt Riolanus & Rolfincius, quorum hic dubitat, an non per eum ad aurem

defluat biliosum cerebri excrementum.

Has cryptas, labyrinthum & cochleam, scribit Riolanus, nulla prorsus membranula, ne quidem periosteo, investiri, sed in iis os nudum esse, ut melius resonet. Verum cum nuda ossa nullam resonantiam sentire possint, necessario requiritur membranula ex nervi expansione nata, quæ eam investit, & per quam fit aëris moti sensus. Quam membranulam etiam notavit Fallopius, *in observat.* esse tenuissimam & mollissimam: *An sit nervus expansus, an aliud quid*, inquit, *non refert, sed verosimile est, à nervorum propaginibus hanc membranulam ortum ducere.*

Præterea scribit idem Riolanus, *in enchiridio*, has cavitates in infantibus primo natis esse admodum angustas, nec labyrinthum, veluti in adultis, inspici posse. Contra verò Veslingius, *anat. cap.* 8. scribit tympanum, labyrinthum, & cochleam, in primo natis infantibus, non magnitudine minus quam figuræ summetria, perfectioni suæ proxima esse, ut auditus perfectionem homo citius consequeretur, omni disciplinarum genere excolendus. In contrarietate ista dicendum, quod hac in parte cum Riolano sentiendum sit: nam licet tria ossicula, incus, malleus, & stapes, ab ipsa nativitate justam habeant magnitudinem, tamen labyrinthus in infantibus eo modo nondum est excavatus ut in adultis, sed ejus cavitas admodum exigua conspicitur.

Aer insitus. In his abstrusis cavitatibus aër continetur purus ac subtilis, quem multi statim ab ipso ortu inditum, & ex semine genitum putarunt, eumque propterea Aërem insitum, congenitum, ac implantatum vocarunt. Verum cum partium spermaticarum difficilis sit regeneratio, hic autem aër calore circumstantium partium continuè dissipetur, hincque continua regeneratione opus habeat: cum etiam hic aër nullâ continuitate cum ullis solidis partibus cohæreat, sicut spermaticæ partes omnes inter se cohærent, dici non potest eum, aut tanquam spermaticam aliquam partem isto loco detineri, aut è semine genitum, & ab ortu implantatum esse. Hinc nonnulli statuendum existimant, illum non differre ab aëre externo, nisi quod multo purior & tenuior sit. An non posset commode dici, hunc aërem esse spiritum animalem, per nervum in dictas cavitates effusum? quippe aëreus, purus, & subtilis est, sicut ille spiritus: utriusque eadem conservationis & refectionis est ratio: uterque perpetuo successive dissipatur & generatur: deficiente spiritu mox perit auditus, fortè quod etiam in aurium cavitatibus mox deficiat hic aër, qui internum est auditus medium, sine quo nihil audiri potest. Nonnulli tamen hunc aërem, quem implantatum vocant, & in prima delineatione etiam ex semine cum cæteris partibus genitum esse volunt, non auditus medium, at primarium instrumentum esse statuunt. Sed hoc longissime abest à veritate: quia primarium instrumentum necessario debet esse pars corporis vivens, cum omnes actiones opera corporum viventium perficiantur; atque hinc, quia hic aër non vivit, & corporis partibus annumerari nequit, utpote cum quibus nulla continuitate, cohæret, etiam non potest primarium auditus instrumentum, sed ejus duntaxat medium dici, sicut aër externus dicitur esse medium visus, & quemadmodum sine hoc non potest peragi visio, ita sine altero perfici nequit auditio.

Ad nutritionem distribuuntur per internum auditus organum arteriæ venulæque plurimæ, ab internis anterioribusque ramis arteriæ carotidis & venæ jugularis profectæ, quæ dictarum cavitatum loca abdita variis propaginibus perreptant. *Vasa.*

Ad sensum verò nervi inseruntur. Mollior nervi quinti paris portio (ut dictum *cap.* 8.) in meatum ossis petrosi posteriorem delata, ad cochleam & labyrinthi circulos progreditur, utrobique audiendi munus perficiens. Præterea accedit ramus à quarta nervorum conjugatione productus, is in tympanum protenditur, eique sensum, & musculis ejus movendi facultatem tribuit. Plura de nervis videantur *citato cap.* 8. *Nervi.*

TABULÆ XV. Explicatio.

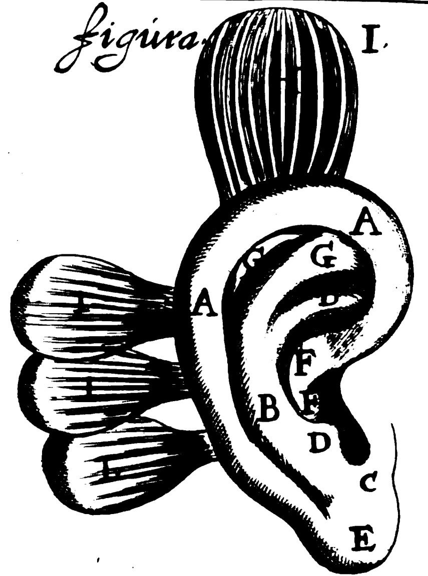
Hæc Tabula auris, præcipuè interioris, partes ostendit.

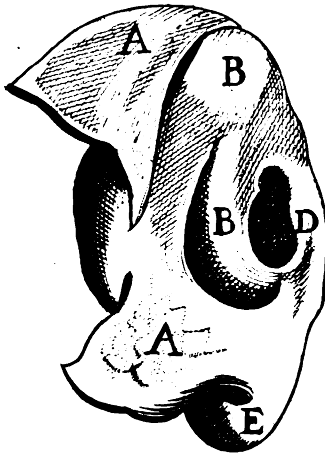
FIGURA I.

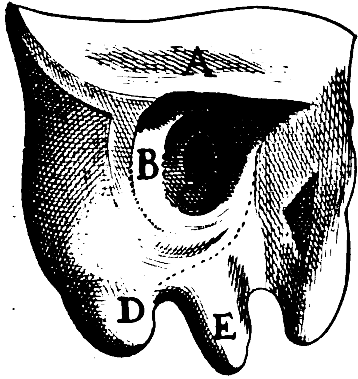
Auris externa integra, cum musculis & sinibus.

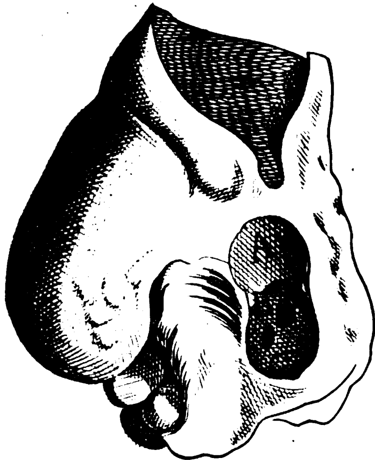
A A. *Auriculæ helix.*
B B. *Anthelix.*
C. *Tragus, sive hircus.*
D. *Antitragus.*
E. *Lobus auris externæ.*
F F. *Concha auris externæ.*
G G. *Cavitas inter helices innominata.*
H. *Musculus auriculam rectà sursum movens.*
I I I. *Musculus triceps, eandem sursum trahens.*

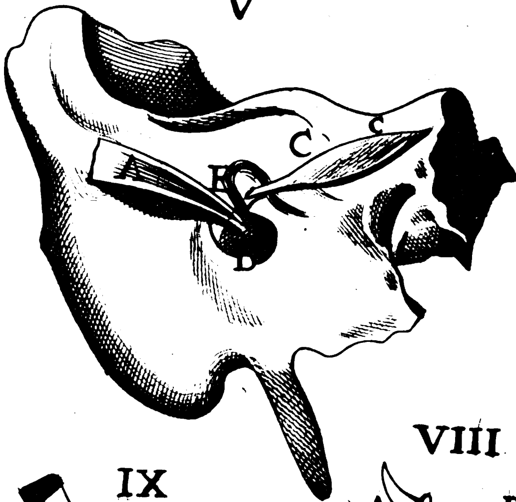
Figu-

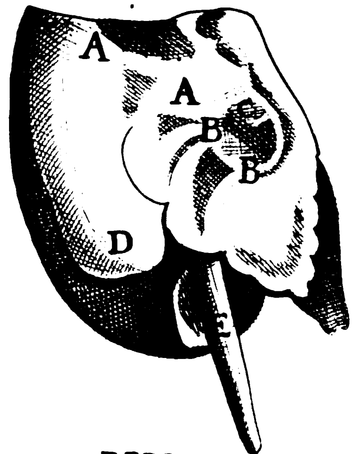

I
A
A
G
F
B
D
C
E

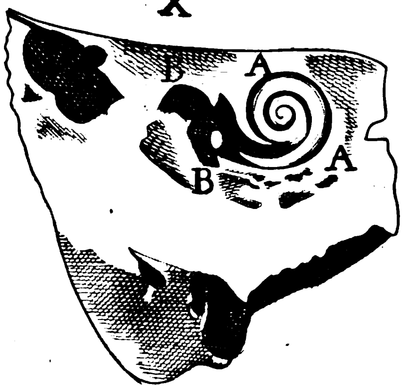

II
A
B
B
D
A
E

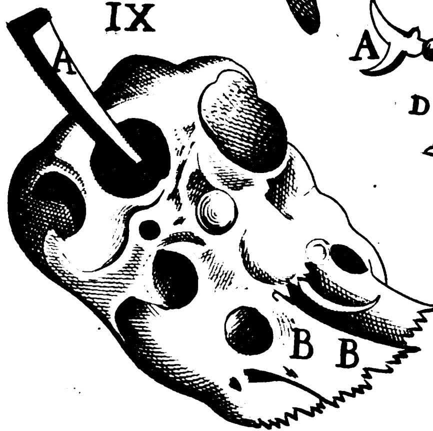

III
A
B
D
E

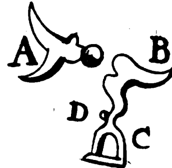

VI

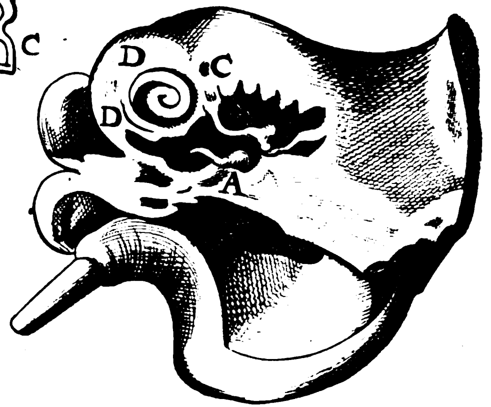

V
C
C
A
B
D

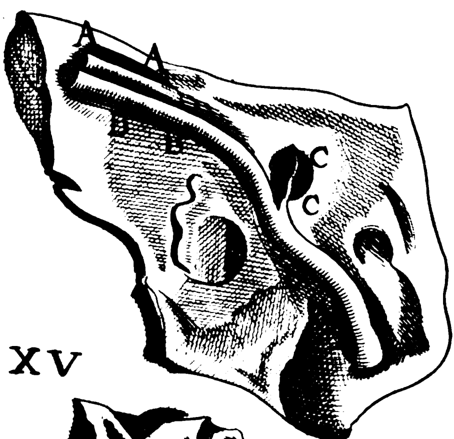

IV
A
A
B
B
D
E

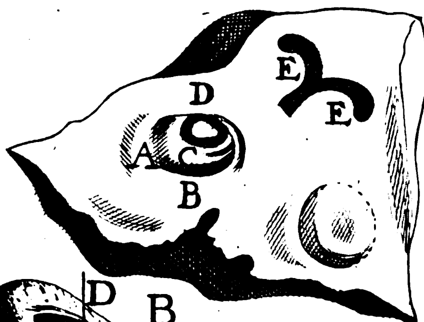

X
B
A
A
B

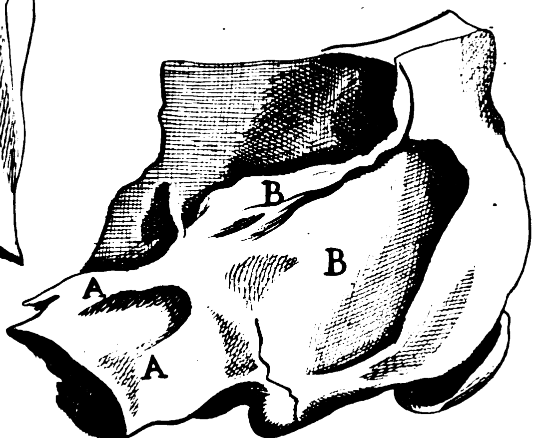

IX
A
B
B

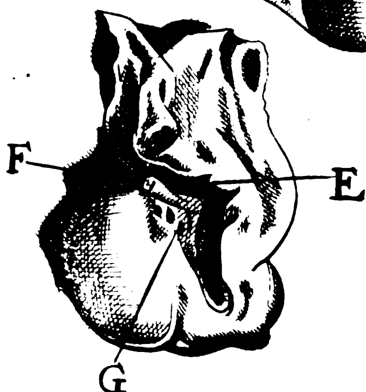

VIII
A
B
D
C

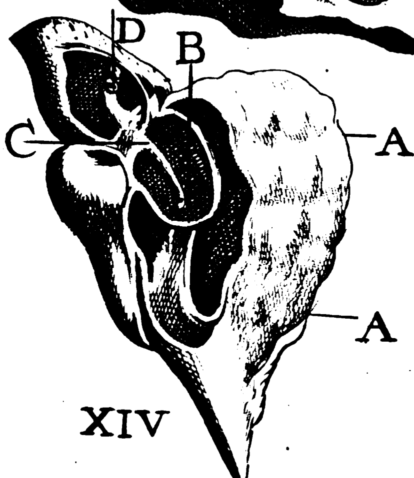

VII
D
C
D
A


XIII
A
A
B
B
C
C


XII
E
E
D
A
C
B


XI
B
B
A
A


XV
F
E
G


D
B
C
A
A
XIV

XVI
H
I
K

FIGURA II.

A A. *Cutis cum membrana deorsum sursumque protracta.*

B B. *Cartilago auriculam constituens.*

C. *Foramen ad meatum auditorium pervium.*

D. *Portio ligamenti externæ auris.*

E. *Lobi auriculæ pars.*

FIGURA III.

Auris internæ pars anterior.

A. *Pars ossis temporum, os petrosum continens.*

B. *Meatus auditorius.*

C. *Limen meatus auditorii, sive alveare.*

D. *Processus mammiformis.*

E. *Processus styliformis abruptus.*

FIGURA IV.

A A. *Vestigium meatus auditorii.*

B B. *Membrana tympani.*

C. *Mallei pediolus per membranam transparens.*

D. *Processus mammiformis.*

E. *Processus styliformis.*

FIGURA V.

Musculi auris internæ.

A. *Musculus membranam cum malleolo extrorsum movens.*

B. *Membrana tympani.*

C C. *Musculus malleolum cum membrana introrsum movens.*

E. *Caput malleoli.*

FIGURA VI.

A. *Meatus auditorii pars.*

B.C. *Tympani cavitas, in qua.*

B. *Foramen ovale, quod stapede remoto conspicuum.*

C. *Foramen rotundum designat.*

FIGURA VII.

Os petrosum, cum ossiculis tympani in situ.

A. *Malleolus.*

B. *Ossiculum Incus dictum.*

C. *Stapedis pars superior conspicua.*

D D. *Cochleæ flexus nativa magnitudine detecti.*

FIGURA VIII.

Ossicula quatuor extra situm.

A. *Malleolus, cum duobus processibus.*

B. *Incus malleo applicatus.*

C. *Stapes.*

D. *Os orbiculare, ligamento stapedis annexum.*

FIGURA IX.

Ossis temporum facies inferior.

A A. *Pennæ anserinæ extremum in meatum auditorium transmissæ per meatum qui ad palatum fertur.*

B B. *Meatum eundem proximè ostendit, ex parte diffractum.*

FIGURA X.

A A. *Cochleæ cavitas, cujus portio latior excurrit ad labyrinthum.*

B B. *Cavitas labyrinthi, in qua foramen ovale, propter os à latere dissectum transparet. Quatuor foramina alia in circulos se aperientia, nigro colore inumbrata sunt. Quintum in extremo cochleæ gyro latiore effractum est.*

FIGURA XI.

A A. *Principium meatus, seu foramen primum ossis temporum, in quod nervus auditorius admittitur.*

B B. *Processus petrosus ossis temporum, in quo demonstratæ cavitates continentur.*

FIGURA XII.

A.B.C.D. *Finis meatus in quem nervus auditorius progreditur, limâ ablato osse, detectus.*

B. *Sinus in quo portio nervi auditorii mollior ad cochleæ centrum recumbit.*

C. *Apophysis inter utramque nervi portionem, pontis instar, prominula.*

D. *Sinus alter, ex quo per foramen cæcum, portio nervi auditorii durior oblique descendit.*

E E. *Vestigia duo circulorum in labyrinthum tendentia.*

FIGURA XIII.

Portio ossis temporum, in qua scalpris dissipato tympano, & meatu nervum auditorium suscipiente, apparet sub.

A A. *Portio nervi auditorii mollior.*

B B B. *Portio nervi auditorii durior, oblique sub tympano descendens, circa exitum crassior.*

C C. *Nervulus à quarto pari. descendenti duriori portioni nervi auditorii sese jungens.*

FIGURA XIV.

A A. *Concha.*

B. *Tympanum.*

C. *Malleolus.*

D. *Incus.*

FIGURA XV.

E. *Stapes.*

F. *Os orbiculare, ligamento stapedis annexum.*

G. *Foramen ovale.*

FIGURA XVI.

H. *Malleolus.*

I. *Incus.*

K. *Stapes.*

L. *Os orbiculare.*

Usus

Usus. Usus omnium harum partium est, auditum perficere.

Auditus definitio. **Auditus autem est sensus, quo ex aëris circumstantis vario tremulo motu, tympanum auris pulsante, simulque internum aërem cum nervi auditorii fibrillis, movente, sensorio communi communicato, percipitur sonus.**

Digressio.

An auditus sit actio. An auditus sit actio, an verò passio, apud nonnullos disputatur. Major pars censet esse passionem: quibus se opponens Julius Casserius, *de org. audit. sec.* 2. *cap.* 1. dicit esse actionem. Verum cum ad auditum perficiendum necessario duo concurrant, scilicet, objecti receptio, & recepti perceptio ac dijudicatio: nos auditum, pro diverso hujus illiusve respectu, & actionem, & passionem dici posse existimamus. Nam receptio objectorum audibilium est vera passio: eorum verò perceptio ac dijudicatio est vera actio, eaque animalis.

Sonus. Objectum auditus est **Sonus**, qui nihil aliud est, quam qualitas orta ex aëre vel aqua, vehementi ac subita concussione percussis & fractis, nervumque auditorium, mediante aëre insito, moventibus.

Generatio soni. Ad generationem soni duo sunt necessaria, unum Medium, & aliud quod medium vehementer agitat. Medium debet esse fluidum, scilicet aër, vel aqua (nam pisces etiam audiunt) quoniam corpus solidum non potest esse medium auditus. Illud medium vehementer agitans, duplex est, nempe, vel corpus solidum, vel fluidum. **Solidum**; cum duo corpora solida (valde porosa, ut lanæ, spongiæ, aliaque similia, in concussione aërem non frangunt, sed in se excipiunt) vehementer percutiendo, aërem vel aquam cogunt, citò condensant, & rapide impellunt, ac frangunt. Dico, *vehementer & citò*, quia quæ sensim & leniter conjunguntur, aërem vel aquam adeo non frangunt, ut inde sonus fieri possit. **Fluidum**: cum ipsamet fluida, rapidissimo motu agitata, in sese fortiter condensata impingunt, & franguntur, sicque partim soni efficientis, partim medii rationem habent: qualis sonorus motus aëris fit in sibulo, tonitru, & bombardarum explosionibus: aquæ verò, in pluviis densissimis, in fluminibus ex alto delabentibus. Debet autem hic fluidorum motus esse rapidus, quoniam lenis medium tantopere non percutit, & frangit, ut sonum facere queat.

Differentiæ soni. Sonus varias habet differentias, quarum hæ sunt præcipuæ. Acutus, obtusus: rectus, reflexus, ut echo: naturalis, violentus: à rebus solidis, aut à fluidis: item ab animatis, aut ab inanimatis excitatus. Notandum autem, quod maxima sit dissimilitudo inter objectum auditus, nempe sonum, & reliquorum sensuum objecta: quandoquidem hæc actu, & ante, & in, & post sensationem sensibilibus inhærent: sonus verò neque ante, neque post, neque in ipsa sui perceptione actu & subjective existit.

Distinctio sonorum. Soni diversitatem & magnitudinem distinguunt quatuor ossicula tympano adstantia: prout enim ab externi aëris sonori (undarum instar, in quas lapillus incidit) fluctuantis impulsu majore vel minore; leni, vel aspero, &c. tympani membrana impellitur, aut incutitur in malleum, malleus in incudem, incus in stapedem, ita etiam aëris intus conclusi, facta per stapedem & os orbiculare majore minoreve fenestellæ ovalis apertione, liberior vel angustior in labyrinthum & cochleam datur transmissio, in quibus tortuosis & inæqualibus anfractibus diversimoda modulatione infringitur, sicque soni species gignitur, eaque pro externi impellentis diversitate, modò acutior, modò plenior, modò asperior, modò lenior, modò major, modò minor: cujus speciei idea per nervum acusticum, cruptas istas expansione sui investientem, defertur ad sensorium commune, & sic menti repræsentatur.

Infractionis finis. Verum etsi in labyrintho & cochlea commotus insitus aër infringatur, tamen de fine istius infractionis non eadem est Philosophorum sententia. Multi, cum Volchero, existimant, finalem causam esse, ut sonus per angusta transiens, tanto acutior & exquisitior fieret, eodem modo sicut in fistulis musicis sonus tanto acutior fit, quanto eæ sunt angustiores & longiores: & quia canaliculi isti, propter ossis petrosi brevitatem, in longum protendi nequiverunt, hinc compensatam esse longitudinem gyroso anfractu & circumvolutione. Verum his regerendum, in dictis fistulis sonum fieri acutiorem, si ille primo in iis producatur, sed omnino languidiorem & obscuriorem fieri, si eum forinsecus accipiant per aliud instrumentum, in quo primum excitatus est: sicut clarissime patet in Echo, cujus reverberatus sonus longe distat à sono primitus excitato, coque longe inferior & obscurior est. Atque ita etiam sonus qui in cavitate tympani primo acutus excitatur, necessario in dictis duabus cryptis imminuitur. Unde Julius Casserius de fine hujus infractionis longe melius sentit, *lib. de org. audit. sec.* 3. *cap.* 7. ubi sic inquit. *Aspera, foraminulenta, atque spongiosa existit concha* (intelligit cavitatem tympani) *ut si quando vehementior sonus in illam ingrederetur, qui lædere auditum posset, beneficio cavernularum, quibus plena est atque exasperata, vis ejus paululum retunderetur. Retusio autem hæc, fractioque, certo termino ac meta debebat*

bebat esse definita, ne sonus aut nimiam, aut omnino obscuratus atque extinctus, auditionem debilem, ac depravatam, aut nullam pareret. Sed cum meta hac soni duplicationem ac Echo non effugeret, duæ reliquæ organi auditus cavitates, labyrinthus & cochlea, constructæ sunt, ut cum sonus per harum circulationes atque gyros perfertur, sensim quiescat ac commoriatur. Insitus igitur aër ab externo impellente in tympani concha commotus, eum in finem in dictis specubus, labyrintho & cochlea, necessario infringitur, partim ut ex diversimoda illa infractione species soni melius signatur; partim ut sensim quiescat sine repercussione.

CAPUT XIX.

De Olfactus organo, & ipso Olfactu.

OLfactus organum nasus est; qui in eminentiore corporis parte locum habere debuit, ut ascendentes invisibiles halitus ac vapores melius susciperet, & eorum qualitates per nervos odoratorios, tunicæ interiori insertos, ad sensorium commune deferret, mentique judicandos exhiberet, atque sic homo res appetendas vel fugiendas, quæ in visum non incurrunt, nec auditu percipiuntur, cognosceret.

Nomina. Nasum Græci ῥῖνα, παρὰ τὸ ῥέειν, *fluere*, & μυκτῆρα, à *muco*, cerebri excremento, quod per ipsum defluit, appellant. Ejus superior ossea pars immobilis, inferior cartilaginea mobilis existit. Media acuminata pars ῥάχις, *spina*, ac *dorsum*, dicitur: summitas verò ἠθμὸς, *colatorium*, quia ibi mucus per ossa cribriformia colatur; ima extremitas *Globulus* & *Orbiculus* nominatur: laterales infimæ partes *Alæ*, & *Pinnæ*; duo magna foramina inferiora ῥύνια Aristoteli, ῥώθωνες Dioscoridi, Latinis *Nares* vocantur: sepimentum medium foramina distinguens, Latinis *Columna*, Græcis διάφραγμα dicitur.

Nasus. Est autem Nasus faciei pars protuberans, olfactui inserviens, & in respiratione aëri transitum præbens, nec non cerebri excrementa, per ossa cribriformia transfluentia, dimittens.

Figura & magnitudo. Figura & magnitudo nota sunt, in quibus tamen aliqua incidit diversitas, ratione crassitiei, tenuitatis, longitudinis, æqualitatis, &c. Quo autem concinnior est in figura, magnitudine, & colore, eo plus confert ad faciei pulchritudinem ac venustatem, quapropter vulgo appellatur *Sol faciei*, quod sicuti Sol suo lumine singularem macrocosmo splendorem ac pulchritudinem confert, ita nasus pulchritudine sua microcosmum quasi illustrare videatur.

Indicia ex naso. Ex magnitudine nasi nonnulli etiam de ingenii & penis magnitudine conjecturam fieri posse arbitrantur, & magno naso præditos aliquantum stupido ingenio, sed magno pene donatos; sed parvo naso præditos acutioris ingenii, sed morosiores, & parvo pene donatos; mediocri decentis magnitudinis naso præditos, diligentes & dociles, atque animi moribus modestos, & pene mediocri præditos esse tradunt. Sed usus quotidianus docet has regulas admodum incertas esse, plurimasque pati exceptiones.

Constat autem nasus cuticula, cute, cartilaginibus, musculis, membranis, & vasis.

Cutis. Cutis multo tenuior & durior est reliqua faciei cute, eique nulla pinguedo substernitur, atque hinc tam firmiter cartilagini & musculis adhæret, ut integra & illacerata separari vix possit. Sub septo tamen medio (quæ pars sub globulo ad labium extensa solet *columna* appellari) multo crassior & fungosior reperitur, atque interius pilis vestitur, qui vibrisci dicuntur, & impediunt quo minus in inspiratione culices, paleæ, aliaque similia, versus interiora facile attrahantur. Hinc illa cutis introrsum reflexa degenerat in membranam nasi interiora investientem, cui in superiore nasi parte, aliquam duræ meningis, per os ethmoïdeum transeuntis, portionem admisceri, cum Julio Casserio, multi sentiunt, atque hinc fieri, quod illa investiens membrana in supremitate longè exquisitioris sensus sit, quam subtus in primo nasi introitu.

Ossa. Superiorem & immobilem nasi partem expansam sustinent ossa, eaque vel propria, duo scilicet externa lateralia, & unum internum medium, quod nasum in duas partes divincit: vel communia, de quibus omnibus vide *lib. 9. cap. 7. & 8.*

Ossa fungosa. In his superioribus osseis narium cavernis utrimque alia adhuc ossea quædam substantia spongiosa & fungosa observatur, ex ossis cribriformis inferiore parte pendula, & nasi parietibus adhærens, septo tamen non annexa, interius spongiosis subrubris carnibus oppleta, ex quibus oblæsis, tuncque nimium increscentibus, generatur polypus. *Polypi causa.*

Usus substantiæ spongiosæ. Hæ spongiosæ substantiæ eum in finem supremam cavitatem occupant, ut aërem frigidum inspiratum sistant & alterent, ejusque adscensum ad ossa cribriformia impediant, ut latius dictum *præcedente cap. 8.* Ad

hæc, ut descendentis muci continuum subitumque defluxum aliquo modo retardent, utpote qui molestiam & fœditatem homini intulisset. Denique, ut voci etiam nonnihil inserviant, nam quibus exulceratione hæc ossa spongiosa exciderunt, vel quibus eadem nimis tumida, aut polypo prolongata sunt, illis vox clangosa & vitiosa redditur; quia aër sonorus e faucibus prodiens, & aliqua parte per narium foramina ascendens, vel impingit in ossium exulceratorum inæqualitates, vel in eorundem nimias protuberantias, atque sic mutato aëris exeuntis motu, mutatur & vitiatur vox.

Concidentia nasi. In lue Venerea sæpe à maligns & acribus humoribus illic hærentibus, solent hæ spongiosæ partes erodi, ac cum muco cruento fœdoque emungi, atque hinc malignitas illa se facillime in tenella proxima, medium & lateralia ossa extendit, quæ similiter erosa per particulas excutiuntur, sicque nasus concidit, & interdum, erosione proserpente, totus absumitur, faciesque quam maxime deturpatur.

Cartilagines. Inferiorem mobilem & exosseam nasi partem perficiunt quinque cartilagines: quarum duæ superiores, & nasi ossibus inferiore parte, qua latiora & aspera sunt, adhærent, indeque invicem connexæ, ad nasi apicem vergunt, & quo longius feruntur, eo molliores fiunt, atque in nasi extremo veluti in cartilagineum ligamentum degenerant. Tertia inter illas media, septum est cartilagineum, quod ex osseo septo propendet, & prædictis duabus cartilaginibus, anteriore parte, regione interna, secundum longitudinem adnascitur. Quarta & quinta sunt inferiores duæ cartilagines laterales, duabus cartilaginibus superioribus, mediante membranoso ligamento, connexæ: quarum utrimque una nasi infimæ parti adhæret; & quia alarum modo naribus adstant, ac voluntario motu sursum, deorsum, introrsum, & extrorsum moventur, antiquis Anatomicis Narium pinnæ, & alæ, Græcis πτέρυγια, nominatæ sunt. *Pinnæ narium.*

Musculi. Motus autem earum perficitur beneficio octo musculorum, quorum cuique alæ quatuor inseruntur.

Primus, a summitate nasi, juxta foramen lachrymale, initio acuto & carnoso ortus, ad latera ejus forma triangulari, vel Græcæ literæ Δ, descendens, in alam subjectam expanditur, eamque sursum attollendo, diducit.

Secundus, à propinquo maxillæ superioris osse delatus, partim in alam nasi exterius, partim in labii subjecti elatiorem sedem progreditur, adeoque partem utramque sursum movet.

Tertius, qui exilis est, circa pinnæ radicem exortus, ac transversim supra alam delatus, angulo alæ inseritur, eamque dilatat, ut bene judicat Veslingius, alii tamen constringere tradunt.

Quartus, priori magnitudine similis, eique oppositus, sub tunica narium parte interiore latet, Hic ab ossis nasi extremitate ortus, in alam expanditur, eamque constringit. Est autem hic præ cæteris maxime exilis, atque vix, nisi in nasutis, invenitur, utpote in quibus omnes dicti musculi crassiores sunt, & manifestius conspiciuntur.

Præter hos musculos, scribit Bartholinus, se aliquando invenisse musculum carnosum tenuem, recta à frontali musculo basi latiore protensum, moxque angustiorem circa cartilaginem nasi desinentem.

Intrinsecus, septi antedicti beneficio, distinguitur nasus in duo foramina vel sinus, quos Nares vocant, quia per eos odor & spiritus innare non desinit. *Nares*

Horum quodlibet circa nasi medium in duas partes dividitur, quarum una sursum ad os spongiosum ascendit: altera supra palatum ad fauces descendit, per quam errhina in nares attracta in fauces & os delabuntur, ac potus aliquando per nares effluit, excrementa etiam mucosa cerebri, per ossa spongiosa descendentia, fortiore aëris per nares attractione seu inspiratione, ad palatum deducuntur, & screatu exspuuntur, vel deglutita ad ventriculum descendunt.

Narium interior amplitudo investitur tenui membrana, quæ a crassa meninge, per foramina ossium cribriformium; vel, ut mavult Riolanus, per foraminula palati, erumpente oriri, & tunicæ, palati, linguæ, laryngis, & œsophagi communis esse, vulgo traditur. De hac membrana etiam paulo ante dictum: quid verò de ejus communione, cum tunicis linguæ, laryngis, &c. sentiendum sit, docemus *sequente cap.* 24. aliisque locis. *Interior narium tunica.*

Hæc membrana, qua parte ossibus cribriformibus adhæret, exilibus foraminulis seu propendulis tubulis pertusa est, ad excrementorum cerebri transitum.

Sub illa membrana latet caro quædam tenuis, mollis, ac papillosa, quasi ex multis papillulis coagmentata, quæ in hominibus valde difficulter, in vitulis aut bobus paulo facilius invenitur, quamvis non sine molestia. Hujus papillulæ parte anteriore minores, versus posteriora verò majores protuberant, & à paucis Anatomicis sunt observatæ, à nonnullis pro exilibus glandulis habitæ: de harum usu mox dicetur. *Caro papillosa.*

Naso ad nutritionem tribuuntur arteriæ à carotidibus, ab eoque venæ ad jugulares externas emittuntur. *Vasa sanguifera.*

Nicolaus Stenonis, *observat. de gland. ocul.* præter hæc sanguifera vasa, in ovibus & canibus non rarò observavit in utraque *Lymphatica.*

nare vas lymphaticum longius (inveniendi modum etiam adscribit) e glandulis sub narium tunica, supra molarium regionem, sitis, exsurgens plurimis radicibus, mox in unum ductum coëuntibus, qui deorsum versus progreditur ad extrema fere narium, & in sinum intra cartilaginosam alarum protuberantiam conspicuum, se exonerat. Putat idem, per foramen quod ex anterioribus naribus per palatum in os perforatur (de hoc dicemus *lib.* 9. *cap.* 8.) pituitosos humores e naribus in os profluere: quod tamen mihi non admodum verosimile videtur.

Nervi. Ad sensum musculorumque motum, nervus utrimque unus à tertio pari, per foramen commune, ad majorem oculi angulum (ut dictum *præcedente cap.* 8. in tunicam nasi internam, & ei substratam carnem papillosam, abit, in quam spiritus animales, ad olfactus sensum perficiendum, effundit, atque inde ulterius ad ejusdem musculos progreditur.

Digressio. Quandoquidem autem de olfactus organo jam satis dictum, haud alienum videtur, de illo ipso sensu pauca subjungere.

Olfactus definitio. Olfactus est sensus, quo res odoriferæ in nares delatæ, per specificum motum organi odoratorii, percipiuntur.

Ut hujus sensus mysteria bene explicentur, tria consideranda veniunt, objectum, ipsum organum, & sensationis modus.

Odor. Objectum olfactus est Odor, qui est halitus quidam spirituosus ex re odorifera in nares exhalans, organumque odoratorium hoc illove certo modo movens.

An odores sint substantia. Sennertus, *institut. med. major. lib.* 1. *cap.* 12. multis verbis inculcare nititur, odores non esse substantias, nec etiam reales qualitates, sed tantum earum species, eaque de re prolixè agit. Verum paucis respondemus Sennerto, nullas qualitates, nullasque species posse subsistere sine aliquo corpore, atque hinc nullas posse dari, imò nec imaginatione concipi species odorabiles nulli substantiæ corporeæ impressas. Hoc in visu notissimum est, utpote in quo species visibiles sunt certæ aëris modificationes à rebus visibilibus in eo pictæ, eique impressæ, quæ sine aëre nullæ sunt, nam species sine substantia non subsistunt, & nullæ sunt. Sic etiam in odoribus, qualitates odorabiles necessario inhærent aliquibus substantiis, & quia sine his esse & subsistere nequeunt, hinc odores bene dicuntur, quod sint substantiæ qualitatibus odorabilibus donatæ. Istæ autem qualitates à substantiis abstractæ in rerum natura dari nequeunt.

Philosophi communiter odorem in sicco supra humidum prædominante constituunt. *Odoris causa efficiens.* Sciendum tamen eum absque humido esse non posse, imò ex humido per calorem attenuato & elevato generari. Dico, *per calorem*, quia calor est causa efficiens, quæ in subjectum, odorem potentia continens, agit, in eoque halitus odoriferos excitando, odores de potentia in actum suscitat. Atque hinc corpora odorifera redolent cum calent, at cum frigent, odorem non emittunt, nam odor actu non est nisi emittatur: sed per frigus claudens & stringens attenuari & emitti non potest, per calorem verò potest: hinc est, quod odorata, cum calent magis redoleant, minus verò cum frigent.

Hic fortè objicietur, quod odor sit aliquid per se subsistens, ergo humidum & calorem non esse ejus causas? Respondeo, odorem esse accidens in subjecto subsistens, in eoque latens, nec ex eo exire potens, nisi in & cum aliqua subjecti sui parte eum comitante (siquidem, secundum Philosophos, *Accidentium esse consistit in subjecto inesse*) nam extra subjectum est halitus humidus, qui suscitari nequit sine calore: atque hinc, & humidum, & calor necessario concurrunt, illud ut subjectum sine quo esse & persentiri; hic ut causa agens, sine qua in actum suscitari nequit. Atqui, hic dicat quis, secundum hanc sententiam, odor per se nihil erit, & sic odoris nulla erit cognitio, cum non entis nulla possit esse scientia? Concedimus, quod odor seorsim & separatim consideratus nihil sit, neque sub sensum cadat, sed quod in & cum halitu consideratus, sensum moveat, & sub scientiam cadat: quatenus accidens per subjectum & subjectum per accidens mutuo quodam ordine, cognoscibile fit. Forte rursus hic quisquam opponet, si odor actu duntaxat in halitibus existat, quomodo pisces in aquis odorem percipiant, ubi halitus non inveniuntur, cum tamen illos in aquis odores percipere, ex eorum natatione aliisque actionibus liqueat? Respondendum: 1. Merito dubitari debere, an pisces percipiant odores, & anne ad res odoriferas accedant, vel ab iis fugiant, ratione percepti odoris grati vel ingrati, & non potius ratione gratitudinis vel ingratitudinis sapore, visu, aut tactu perceptæ, ex aliis qualitatibus e rebus odoriferis in aquam diffusis. 2. Seposito dubio & concesso illos odores percipere, minimè dubitari debere, quin & in ipsa etiam aqua, per subtilem ætheream materiam, aquam quocunque modo permeantem, & motu suo aliqualem calorem ei inducentem, halitus aliqui suscitentur, in quibus odoriferæ qualitates (si quæ fortassis aquæ potentiâ in sint) de potentia in actum produci, & sic a piscibus percipi (si modo odores ut odores percipiant) possunt.

Odorum variæ sunt species & differentiæ, nam alii sunt acres, alii dulces, alii acidi, alii austeri, alii suaveolentes alii fætentes, alii grati & jucundi, alii ingrati & fastidiosi, &c. multique odores saporum differentiis applican- *Odorum differentiæ.*

applicantur. Præterea, odores alii sunt simplices & naturales, qui per naturam corporibus in sunt: alii sunt compositi & artificiales, quales pigmentarii ex variorum aromatum permistione ad luxum & delicias conficiunt: alii denique sunt præternaturales, quales ex corruptione & putredine oriuntur.

Organum odoratus. Organum odoratus est nasus. Verum cum ille ex multis variisque partibus construatur, quæ omnes simul isti officio præ esse non possunt, diu multumque inter Doctores dubitatum est, in qua nasi parte odoratus perficiatur.

In vasis sanguiferis aut Lymphaticis, ossibus aut cartilaginibus illum non fieri, apud omnes in confesso est.

An odoratus fiat per certos nervos. Fuere nonnulli qui per peculiares & alterius naturæ nervos naso insertos, & specificos etiam spiritus animales per istos nervos influentes, odoratum fieri crediderunt. Sed non observarunt quod omnes totius corporis nervi in compositione seu constructione vix aliter differant, quam quod alii sint majores, alii minores, alii longiores, alii breviores, alii crassiores, alii tenuiores, alii molliores, alii duriores: quod tamen, qualescunque fuerint, omnes uni eidemque muneri inserviant, scilicet viæ sint per quas spiritus animales deducuntur. Præterea etiam non considerarunt, quod illi spiritus, per quoscunque nervos delati, nullo modo sint diversi, nec alterius constitutionis qui per hos, quam qui per alios nervos ad has aut illas partes influunt, sed ejusdem sint substantiæ & naturæ, per quoscunque nervos, & in quascunque partes defluxerint. Denique, non animadvertunt, quod diversitas operationum, quæ eorum ministerio perficiuntur, non procedat ab eorum, aut nervorum eos vehentium diversitate, sed à diversitate constitutionis partium in quas influunt: sic in oculo visum, in musculo motum, in cute sensum tactus faciunt. Igitur ut in naribus odoratum faciunt, debent naribus necessario etiam specificæ aliquæ partes inesse, in quibus, mediantibus illis spiritibus, non simpliciter tactus, sed odorum, ut odorum, suaveolentium, fœtidorum, rosaceorum, camphoraciorum, &c. perceptio, & distinctio fit.

An per processus papillares. Apud Galenum olim, & exinde apud plerosque Anatomicos & Philosophos sancitum est, processus papillares esse veros nervos odoratorios, & proxima olfactus organa. Verum istam opinionem merito rejecimus & refutavimus *præcedente cap.* 8. ubi docuimus, eos neque esse nervos, neque organa odoratus, sed ductus evacuandis excrementis dicatos. Eandem opinionem etiam destruit Vallesius, *lib.* 2. *controverſ. cap.* 26. Verum Conradus Sneiderus, *lib. de oſſ. cribri form. & odorat. organ.* nec non Rolfincius, *lib.* 4. *diſſert. anat. cap.* 27. videntes vix fieri posse, ut in processibus papillaribus odoratus fiat, iis in subsidium adjungunt nervos à tertio pari ad nares derivatos. Verum ex antedictis patet, odoratum non fieri in peculiaribus aliquibus nervis, sed in specificis quibusdam partibus, in quas nervi suos spiritus infundunt: quæ partes certè non possunt esse processus papillares, cum illi neque spiritus vehant, neque in sese illos nervos recipiant, vel admittant, ut dictum *cap.* 8.

An sint membranæ. Plurimi alii judicaverunt odoratum fieri in membrana nares interiores investiente, eamque, præ aliis membranis, specificam aliquam constitutionem adeptam esse, cujus ratione odores distinguit. Verum, cum membranæ sint organa tactus, non verò odoratus (qui sensus à tactu longe differt) & tactus quidem faciat ad perfectionem organi odoratus, quod tactu privatum etiam non odoraret, sicut oculus tactu privatus non videret: cumque aliud sit sentire & distinguere odorem rosæ, castorei, moschi, camphoræ, ruthæ. &c. aliud verò sentire asperum, dolorosum, durum, frigidum, calidum, &c. sicut in oculo aliud est videre colores, aliud sentire asperitates & dolores, satis patet, membranam, quæ est organum tactus non esse adæquatum organum odoratus. Nam organum tactus, qua tale, non distinguit odores & colores: sicut etiam organum odoratus aut visus, qua tale, non judicat de asperitate, dolore, frigore, &c. Hic non magni faciendum est quorundam effugium, scilicet, quod membrana quæ nares investit sit alterius naturæ ac temperiei, quam aliæ membranæ: nam si hoc verum esset (quod primo probandum foret) tunc eatenus acutiore vel obtusiore tactu prædita esse posset, sed tamen non distingueret, aut dijudicaret odores. Denique, si illa membrana odoraret, &, sicut communiter traditur, communis ejusdemque substantiæ esset, cum membrana oris, palati, linguæ, &c. quare etiam in illis partibus non haberet illum odorandi usum, quem in naribus ei adscribunt. Julius Casserius *de naſ. fabric. ſect.* 3. *cap.* 6. antedictam specificam membranæ nares investientis constitutionem sic describit: *Internam*, inquit, *narium superficiem membrana quædam a dura matre exorta, à reliquarum membranarum natura ac temperie multum distans, ambit.* Sed ille tamen non judicat propter specificam istam constitutionem in ea olfactum fieri, sed in ea de primis qualitatibus, calore, frigore, &c. antequam ad cerebrum perveniant, acutius judicari. Nam, *eodem lib. ſect.* 2. *cap.* 17. dicit, olfactum fieri in processibus mammillaribus, quam errorem jam ante etiam demonstravimus. Atque sic his arietibus conquassata corruit sententia de membranis jam relata.

Plures

Verum odoratus organum. Plures de verò odoratus organo sententias hactenus non audivimus, cumque ex modò relatis nulla rem acu tetigerit, tandem etiam nostra est adjicienda. Nos igitur in naso verum & proximum odoratus organum esse censemus, tenuem istam carnem papillosam, sub interiore narium tunica sitam (de hac paulo ante dictum) quæ non habet aliam sibi similem in toto corpore, cujus papillulas nervorum odoratoriorum fines ingrediuntur: eodem modo sicut gustus proximum organum sunt papillulæ sub extima linguæ membrana sitæ, de quibus dicetur *sequente cap.* 24. & visus proximum organum est tunica retina. Non quod velim in hisce organis singulorum objecta percipi, sed singulis organis illatam à suis propriis objectis motionem, seu alterationem, mediantibus nervis & spiritibus in cerebro percipi, & à mente judicari.

Olfactus medium. Medium olfactus constituit Aristoteles (*lib. 2. de anima, & 4. histor. anim. cap.* 8. *aliisque locis*) esse aërem & aquam. Hac in parte plerique Philosophi cum Aristotele consentiunt. Ab eo tamen dissentit Julius Casserius Placentinus, *lib. de fabric. nasi, sect.* 2. *cap.* 13. quo loco docere nititur, aquam non posse esse medium olfactus, & pro hac sua sententia varias adducit rationes, *citato loco* videndas. Verum si pisces odorari certum & verum sit, sicut illud tanquam verissimum statuitur ab Aristotele, extra omne dubium cadit Casserii sententia: si vero hoc in dubium vocari possit, etiam dubitari aliquo modo potest, an aqua sit olfactus medium. Etsi enim odoriferæ qualitates etiam per aquam diffundi, sicque aqua odorifera fieri possit, tamen illius odor non percipitur nisi mediante aëre, quatenus illius aquæ halitus in aërem sublati, hoc aëre mediante organum odoratorium feriunt ac movent, sicque percipiuntur: nam si ipsa aqua odorata in nares attraheretur, non intercedente aëre, tunc ejus odor non perciperetur. Unde liquet in animalibus respirantibus medium olfactus esse aërem, & sine illo medio nullum odorem percipi posse. Anne in piscibus simile medium sit aqua, sicque ea mediante odores à piscibus quoque percipiantur, ut &, an animalia aërem non respirantia olfactu donata sint, Aristoteli probandum relinquimus.

Olfactus autem, seu odorum perceptio & dijudicatio hoc modo peragitur.

Modus olfaciendi. Aër (in piscibus aqua, si modo odoratu præditi sint) odoribus, seu spirituosa exhalatione rerum odorabilium alteratus seu impraegnatus, à naso, velut camino quodam, excipitur, sed olfactu non percipitur, nisi per inspirationem versus interiora ducatur: nam sine inspiratione per nares vix ullus odor percipitur, quamvis etiam ipsæ res odoratæ naribus propius admoveantur, quod quilibet in se ipso experiri poterit. Isto igitur inspirationis motu opus est, utpote per quem, partim interioris membranæ narium pori aperiuntur: partim exhalationes & vapores odoriferi, pro illius motus majore minoreve impetu, melius per istos poros transeuntes, aliquanto fortius in exiles papillosas dictæ papillosæ carnis protuberantias impingunt, easque specifico aliquo modo alterant; ex qua alterationis diversitate, per fibrillas nervorum tertii paris iis insertas, sensorio communi, & sic menti communicata, species odoris efformatur & à mente percipitur. Atque hinc, quo fortior fit inspiratio, eo melior fit odorum perceptio: unde illi, qui rosæ, alteriusve rei gratum odorem melius volunt percipere, ejusque amœnitate frui, fortius inspirant: & qui fœtorem aliquem volunt fugere, minus inspirant: qui verò naribus à pituitæ defluxu (ut in gravedine) aliave causa obturatis, per eas inspirare nequeunt, illi etiam nullos odores percipiunt. Julius Casserius, *lib.* 3. *de organ. sens. sect.* 2. *cap.* 2. multis rationibus docere nititur, ad olfactum non concurrere respirationem ut medium necessarium, sed etiam sine ulla respiratione odores percipi posse. Verum quia ipsam experientiam sibi manifestissime contrariam habet, non est quod illum ulterius refutemus: idque eo magis, quia solum experimentum Lowerianum (à Gualtero Needham, *lib. de format. fœt. cap.* 6. citatum) istam sententiam adeo pessumdat, ut ejus resurrexionis nulla spes superfit. Ille enim cani asperam arteriam in jugulo præscindens, eam extrorsum vertit, ita ut vulnere sanato, non amplius per os aut nares, sed per illam gutturis aperturam duntaxat respirare queat: huic non vox solum, sed & olfactus ita penitus perit, ut ne teterrimis quidem odoribus excitari possit.

Hinc jam liquet, nulla animalia olfactu prædita esse, quæ non respirant (sive respirent aërem, ut terrestria, sive aquam, ut pisces) quamvis Bauhinus, *lib.* 3. *theat. anatom. cap.* 66. contrariæ sit opinionis, & putet etiam ea animalia, quæ non respirant, olfacere, quia scilicet vehementes odores, ut sulphuris, bituminis, &c. fugiunt, ab iisque corrumpuntur. Verum non consideravit Bauhinus, quod multa minuta animalia respirent, quæ nos tamen nescimus respirare, quia eorum respiratio, nobis non patet, nec oculis nostris videri potest, & talia forte odores quosdam fugiunt, quia ingratitudinem & offensionem eorum olfactu percipiunt; vel alios quosdam odores appetunt & prosequuntur, sicut ad putrescentia cadavera muscas, scarabeos, formicas, culices, aliaque similia minuta animalcula (quorum respiratio à nobis videri nequit) odore ducta, mox undequaque *Olfactus est in solis respirantibus.*

de longe accedere videmus. Præterea nec illud animadvertit, quod illa animalcula quæ non respirant, simul etiam destituantur organis, non solum respiratoriis, verum etiam olfactoriis, sine quibus odores non percipiuntur; & quod talia non fugiant odorifera propter odorem, utpote quem non percipiunt, sed propter acrem, aliamve infensam qualitatem, quam sulphur accensum, multaque alia fortia odorifera circum circa de se diffundunt, quæ corpora talium animalculorum erodit, aliave molestia excruciat, sicque corrumpit.

Quare odor gratus vel ingratus. Quare autem alius odor gratus & suavis, alius ingratus & teter homini videatur, & quare ab eo qui uni gratus est, alter abhorreat, illius diversitatis eadem ratio est quæ in gustu contingit, ac proinde super hac re videantur illa quæ scribimus *sequente cap.* 24. *ad finem capitis.*

CAPUT XX.

De Labiis, Ore, & reliquis faciei partibus in genere.

Genæ. FAciei partes sub oculis inter nasum, aures, & mentum expansæ, Antiquis Genæ, παρὰ τὸ γίγνεσθαι, dictæ sunt, quia in iis pili gignuntur.

Hæ genæ dividuntur in partem superiorem & inferiorem.

Malum. Superior sub oculis inter nasum & aures leviter prominens ac rubens, Hippocrati κυκλὸς προσώπου, *faciei circulus*; & μῆλον, *malum*, sive *pomum faciei* appellatur, ab aliquali similitudine cum malis, quo ad formam & colorem. Hæc Plinio pudoris sedes censetur, quod ea pars in pudore protinus rubescat.

Bucca. Inferior laxiorque pars, quæ à retento spiritu inflari potest, Bucca nominatur. In hac parte nonnullis ridentibus rima, seu ruga, in quibusdam scrobiculus seu fovea comparet, quam Martialis *gelasinum*, id est, *risionem* appellat, deducta voce à γέλασμα, *risio*.

Φίλτρον. Cavitas labro superiori sub septo nasi impressa, φίλτρον dicitur.

Μύσταξ. Istius verò utrimque à cavitate prostans pars μύσταξ, hincque barba ei innata Gallis *moustache* appellatur.

Labia. Margines autem oris dicuntur Labra, sive Labia. Nonnulli quidem Grammatici labra à labiis distinguunt, quod labra sint modica, labia verò immodica, & plus quam justo crassa: verum hæc distinctio apud Anatomicos non habet locum, utpote qui his vocibus indifferenter utuntur pro iisdem partibus quomodocumque constitutis.

Prolabia. Sunt autem labia duo, quorum mediâ rimâ os concluditur. Horum partes extremæ prominentes προχείλεα, Prolabia; & quæ in commissura rubent προστόμια dicuntur.

Mentum. *Buccula.* Quæ verò pars sub inferiore labro in acutum protenditur, Græcis γένειον, Latinis Mentum, & carnosa sub mento aliquantum prominens, Buccula veteribus appellatur. Dicitur autem Mentum ab eminendo, quia eminet à gula, & est faciei pars infima, in orbicularem acutiem desinens.

Barba. Circa hoc primum erumpentes pili, χνοῦς, *lanugo*; adulti ὑπήνη, καὶ πώγων *barba*, dicuntur. Pili verò à lateribus, sub temporibus & genis prodeuntes, ἴουλοι vocantur, quod instar vermis Juli appellati se involvant, & primam lanuginem constituant.

Labiorum substantia. Constant autem labia carne molli ac fungosa, cui cutis cum musculis exacte miscetur, ita ut cutis musculosa, vel musculus cutaneus esse videatur. Hæc autem caro foris illa cute, intrinsecus membrana ori, œsophago & ventriculo continua integitur.

Vasa. Nervorum propagines exquisitum sensum labiis conferunt: arteriæ verò à propinquis locis inter cutem & carnosam membranam dispersæ, sanguinem nutritium tribuunt, cui debetur purpureus ille labiorum color ac splendor, pulchritudinis & sanitatis nota. Arteriis immiscentur venulæ, superfluum sanguinem ad venas proximas deferentes.

Usus. Data sunt homini labia, tam ad edendi bibendique commoditatem, quam ad vocis aliquam formationem, salivæ retentionem, oris occlusionem, & ab externis injuriis defensionem, nec non ad ornatum, cujus etiam nomine in viris barba donantur. Quia autem ad dictos usus voluntario motu opus habuere, hinc varii ipsis concessi sunt musculi, *sequente capite* describendi.

Os. Os, Græcis στόμα, modò dicitur rima illa quæ inter labia constituitur, modò tota cavitas ad fauces usque conspicua; quo sensu etiam Aristoteles, *lib.* 1. *hist. animal.* breviter dicit, *Quod intra maxillas & labra continetur, os est.*

Altiore loco, in media scilicet faciei parte sub naso, locatum est, ut assumpta non solo gustu, sed etiam odore quodammodo cognoscerentur, & declivia facilius ad ventriculum descenderent.

Hujus partes aliæ ipsum os constituunt, aliæ in ejus cavitate continentur.

Os

Os ipsum partim constat ex partibus osseis, ut maxilla superiore & inferiore, cum infixis dentibus, de quibus infra videndum, *lib.* 9. *cap.* 8. 9. 10. Partim ex carnosis, ut labiis, musculisque labiorum, buccarum, & maxillæ inferioris.

Tota interna oris capacitas succingitur tunica: quæ in capacitate intra dentes crassior, ac in palato rugosa: extra dentes verò in gingivis & labiis tenuior existit, estque (ut etiam ante dictum) tunicæ gulæ ac ventriculi continua, unde vulgò communis esse dicitur, cum tamen in lingua & palato constitutionem peculiarem habeat, ab aliis tunicis diversam.

Usus *primarius* est, ut in eo alimenta, tanquam in infundibulo recepta, ita masticentur & præparentur, ut per œsophagum commode ad ventriculum descendere, in eoque facilius digeri possint. *Secundarius* usus est, ut in respiratione aëri ad pulmonem comeanti transitum, & excrementis pulmonum, capitis, ac ventriculi, per screatum, exspuitionem, & vomitionem, exitum præbeat: denique ut ad vocis tonum aliquid faciat. *Usus oris.*

CAPUT XXI.

De Musculis Buccarum, Labiorum, & maxillæ inferioris.

MUsculi buccarum & labiorum, aut sunt utrisque partibus communes, aut labiis proprii.

Musculi communes. Communes quatuor sunt, utrimque duo.

Quadratus. Primus sub colli cute latens, à figura Quadratus appellatur, estque tenuis & membranosus, cuti valide adhærens, ac proinde eum à cute non distinxerunt veteres. Sic etiam Veslingius illum nominat Membranam pinguedini subditam, & hic aliquo carnosarum fibrarum contextu præditam.

Oritur lato principio circa claviculas, scapulas, & posteriorem colli partem, ac fibris obliquis implantatur mento, labiis, & radici nasi, quas partes oblique deorsum trahit: & quia cum mento plurimum cohæret, idcirco oris apertioni auxilium ferre videtur. Nonnunquam etiam ad radicem auris progreditur, & quibus talis contingit insertio, illi hujus musculi beneficio aures movere possunt.

Varios nervorum surculos recipit à nervis cervicis. Hoc musculo convulso & tenso, fit spasmus cynicus, quem tamen Riolanus potius buccinatoris convulsioni adscribendum putat.

Illius fibras chirurgis exacte noscendas esse, bene monet Bauhinus, propter incisiones quæ aliquando fieri debent: nonnulli enim harum ductum ignorantes, easque ampliore transversa sectione dividentes, buccas in alterutram partem avulsas effecerunt.

Buccinator. Secundus musculus qui buccam constituit, hincque Buccinator dicitur, prædicto quadrato subjacet, & totam buccarum sedem amplectitur. Hic rotundus est, instar circuli, & à maxillæ superioris longitudine fere tota exortus, in inferioris maxillæ longitudinem ad gingivarum radicem inseritur: vel, si mavis, à summis unius maxillæ gingivis, in alterius summas gingivas, circuli instar, terminatur. Tenuis etiam & membranaceus est, variis fibris intertextus, tunicæ oris interna investientis adeo arctè connatus, ut integer ab ea avelli nequeat.

Hujus musculi usus est, non tantum buccas cum labiis movere, verum easdem etiam constringere, & cibos ab ore in buccas prolapsos identidem rursus ad dentes propellere, ut accurata eorum fiat confractio, nec non inflationem, vocisque aliquem tonum facere, quatenus scilicet è pulmone in os influentem aërem constrictione sua, per labia plus minusve aperta, fortius aut mitius expellunt. Quorum omnium motuum varietas, versus inferiora, superiora, exteriora, & interiora, procedit à multiplici fibrarum, quibus intertexitur, varietate.

In musculi hujus centro robustum quoddam vinculum inveniri, tradit Placentinus, quod exterius enatum, & os gingivæ perreptans, in musculum quendam parvum ac gracilem, buccæ directe oppositum, terminatur: hoc tamen vinculum non agnoscit Riolanus.

Propriorum musculorum, solis labiis inservientium, sunt quinque paria, & unus musculus orbicularis. *Musculi labiis proprii.*

Primum par à maxilla superiore, ubi genarum cavitatem efficit, principio lato & carnoso enatum, variisque fibris præditum, oblique deorsum in priora fertur, & in labii superioris latus utrimque inseritur, idque sursum & extrorsum movet.

Secundum par à cavitate malis subjecta carnoso, sed gracili ac tenui principio ortum, multaque pinguedine obvolutum, in frenum, ubi labia conveniunt, implantatur, motumque prioris adjuvat.

Tertium

Tertium par, Riolano Zygomaticum appellatum, carnosum & teres, extrinsecus à processu jugali ortum, & oblique per genas descendens, in labii utriusque confinio terminatur, quod ad latera sursum versus abducit.

Quartum par à maxillæ inferioris humiliore parte, ad menti latera, carneo latoque principio exortum, in labii inferioris medium inseritur, idque deorsum extrorsumque movet.

Quintum par à maxillæ inferioris lateribus humiliore loco exortum carneo latoque principio, nonnunquam ad medium mentum protenso, sursum progreditur, sensimque angustatum, oblique in labium inferius prope finem inseritur, idque oblique deorsum extrorsumque trahit.

Musculus orbicularis, & constrictor dictus, qui utrique labio communis, est ille qui labiorum propriam figuram, mollemque substantiam constituit, & labium utrumque in oris circuitu efformat, totumque os instar sphincteris ambiens, & labia ad se mutuo adducens, fibris orbicularibus constringit, & cuti rubicundæ firmiter adhæret.

Omnes autem labiorum musculi eorumdem cuti, fibris decussatim se intercussantibus miscentur, unde admodum diversi labiorum motus procedunt.

Maxillæ inferioris musculi. Musculi maxillæ inferioris (superior enim immobilis est) validissimum in ciborum contritione motum perficientes, Masticatorii, molares, & Mansorii nominantur, eorumque quinque numerantur paria.

Par temporale. *Primum par*, validissimum maximumque Crotaphytes, seu Temporale dictum, circa syncipitis & temporum os carnoso principio exortum, pericranio integitur. Hujus fibræ quo magis à medio recedunt, eo magis oblique versus tendinem suum feruntur, atque hinc quo magis descendit, eo arctius crassiusque fit, ac tandem brevi quidem, sed robusto tendine inferioris maxillæ acutum processum amplectitur, eumque una cum maxilla potenter sursum attollit.

Nervos utrimque tres recipit, unum à tertio, alterum à quarto, tertium à quinto pari: quorum ratione contuso aut vulnerato hoc musculo, magnum periculum convulsionis & mortis impendet, præcipue si circa humiliorem nervosamque partem læsio contingat.

Secundum par Digastricum, Graphoïdes, & Biventre appellatum, quia in medio extenuatum duos quasi ventres habet, prope mammiformem processum oritur, atque circa medium, ubi ad maxillæ inferioris flectionem curvatur, in corpus tendinosum angustatur, hinc rursus carnosum factum, interius parti anteriori mediæque menti adnectitur, & maxillam deorsum trahendo, os aperit, cujus maxillæ nimius descensus ab annexo ligamento impeditur. Ad dictam actionem melius perficiendam, cum hoc pari, officii similitudine, concurrit par quadratum, ante descriptum. *Digastricum.*

Tertium par laterale, Masseterium, & Mansorium primum dictum, partim carnoso, partim nervoso principio, à maxilla superiore & osse jugali procedens, maxillæ inferiori latè valideque connectitur, eamque, ob fibrarum diversitatem, antrorsum, retrorsum, & in latera movet, ac quasi circumagit. *Mansorium primum.*

Quartum par, Mansorium alterum, Pterygoïdes, & Alare internum nuncupatum, quod crassum & breve est, ab ossis sphœnoïdis processibus aliformibus internis nervosum producitur, & carneum, amplum, ac crassius redditum, lato robustoque tendine in partem inferiorem ac posteriorem interni lateris maxillæ inferioris defertur, quam sursum trahendo actionem temporalis adjuvat: præterea maxillam extrorsum conversam retrorsum agit. *Mansorium alterum.*

Quintum par, Pterygoides, sive Alare externum dictum, & in ossium temporum cavitate humiliore situm, ab osse sphœnoïde & processu alari externo, gemino principio, partim nervoso, partim carnoso, prodit, & aliquo ductu in maxillæ inferioris cervicem, ac illius capitis internam sedem inseritur, atque maxillam antrorsum movet & abducit. *Alare externum.*

Præter modo dictos, etiam ad maxillæ inferioris musculos commodissime refertur par musculorum quadratorum, maxillam deorsum trahens, quod supra, inter musculos buccis & labiis communes, descripsimus.

CAPUT

CAPUT XXII.

De Gingivis, Palato, Uvula, & Faucibus.

Gingivæ. PArtes in oris cavitate contentæ, variæ ſunt, inter quas primo occurrunt Gingivæ duæ, quas conſtituit caro duriuſcula & immobilis, dentes inſtar valli cingens, eoſque in ſuis alveolis ſtabiliens. Hinc gingiva Græcis οὖλον dicitur, ab εἰλέω, *involvo*, *coarcto*, ſeu *concludo*, quia eſt involucrum dentes concludens: & hinc etiam ἐπουλὶς Medicis vocatur tumor in gingiva natus.

Palatum. Palatum, quod dentibus quaſi vallatum ſit, (Græcis ὑπερῷα, & οὐρανὸς, vel οὐρανίσκος, quaſi *cœlum oris*, dictum) ſuperior eſt oris pars, inſtar fornicis leviter concava (hinc *oris teſtudo* nonnullis dicitur) in oſſe ſphœnoide formata, à faucibus ad dentes uſque extenſa.

Conſtat ex oſſibus (de his vide *lib.* 9. *cap.* 8.) carne peculiari & glandoſa, ſeu ex conglomeratis exilibus glandulis conſtructa, & tunica craſſa, multis minimis foraminulis, ſalivalem aliquem liquorem è palati glanduloſa ſubſtantia tranſmittentibus, donata, quibuſdam locis rugoſa, cum tunica reliquas oris partes inveſtiente continua, unde etiam vulgò gulæ ventriculoque communis dicitur, quamvis conſtitutionem peculiarem habeat ab aliis tunicis diverſam, cujus ratione guſtum una cum lingua perficit, eumque in finem nervis à quarto pari donatur. De hac tunica videatur *ſequens cap.* 24.

Uſus palati eſt, partim guſtum cum lingua perficere: partim vocem infringere, & perfectiorem reddere: atque hinc illi quibus hæc pars infelici ulcere exeſa eſt, guſtum habent imperfectiorem, & raucam ac ingratam vocem edunt.

Uvula. Uvula, aliis Uva, Gurgulio, Columna, Columella, & Gargareon (Græcis γαργαρεὼν) dicta, eſt caruncula rubicunda, fungoſa, longiuſcula, ſuperius aliquantum lata, inferius obtuſe acuta, à palati medio, juxta narium meatus in os, inſtar uvæ propendens. Hanc Bauhinus, aliique nonnulli Anatomici, putant nihil aliud eſſe, quam oris interiora inveſtientem membranam reduplicatam.

Molliſſima laxaque pellicula, à palato dimiſſa, inveſtitur, & à pituitoſis defluxionibus facile intumeſcit ac prolongatur, qui affectus Caſus uvulæ appellatur.

Huic Riolanus & Veſlingius muſculorum duo paria, externum & internum, ad ſuſpenſionem levemque motum adſcribunt. Horum tamen opinionem ſolummodo conjecturalem eſſe, docet autopſia, cum tales muſculos ea in parte demonſtrare difficillimum foret; cum etiam uvula iis non indigeat ad ſuſpenſionem, ut neque ad motum voluntarium, qui nullus in ea parte animadvertitur.

Præterea Riolanus, Aretæum ſecutus, uvulæ duo ligamenta lata, alis veſpertilionum expanſis ſimilia, *galſamach* Arabibus dicta, tribuit. Verum & hæc, non minus quam dicti muſculi, conjectura potius, quam demonſtratione probantur: niſi quis forte poſteriorem membranoſam palati partem, ex qua uvula propendet, pro ligamentis habere velit.

Ejus uſus. Uſus uvulæ varius eſt.

1. Aëris frigidioris inſpirati impetum nonnihil frangere, ne in pulmones ſubito irruat, eoſque lædat.

2. Impedire ne humores per palati ſuperiora deſcendentes, recta in laryngem copioſi incidant, ſed deglutitione retrorſum actâ uvulâ, una cum ea verſus œſophagum deflectantur, in eumque decidant.

3. Impedire ne potus ex ore in nares regurgitet.

4. Ad vocis tonum aliquid conferre (hoc Fallopius, aliique nonnulli, præter rationem, negant) licet enim vocis modulatio fiat in larynge, tamen latior vel anguſtior exitus iſtius jam modulatæ vocis ad ipſum vocis tonum plurimum confert: quod ex eo liquet, ſi quiſpiam ſpecillis naribus impoſitis & compreſſis canat; longe enim alia erit illa vox, quam ſi naribus non compreſſis canat. Sic etiam ablatâ uvulâ vox ingraveſcit & vitiatur, ut patet in iis quibus uvula exulcerata decidit: atque hinc illam ad vocis tonum conferre certum eſt.

5. Fallopius putat primarium ejus uſum eſſe, ut lympidiſſimum aliquem liquorem inſtillando, epiglottidem & laryngem humectet.

Fauces. Fauces improprie de toto oris hiatu dicuntur; proprie verò deſignant poſterius & inferius ſpatium, ubi linguæ & aſperæ arteriæ extrema, nariumque foramina per palati poſteriora deſcendentia, concurrunt, quod ore aperto & linguâ depreſſâ conſpicitur, ac Græcis φάρυγξ, Galeno etiam ἰσθμὸς, & Hippocrati ἰσθμιον, per metaphoram, ab anguſtia, dicitur: quia iſthmus proprie terræ anguſtum tractum inter duo maria ſignificat; & ſic in faucibus uvula,

tanquam terræ tractus, in medio faucium hiatu propendet, quam tamen uvulam non appellant isthmum, sed ipsum hiatum faucium in quo uvula dependet, cum tamen ad ipsam uvulam nomen illud pertinere deberet.

Nicolaus Stenonis, *observat. de gland. oculor.* in capite vitulino, sub tunica faucium, observavit carnem quandam ex glomis glandosis compositam, vasculis lymphaticis donatam.

Usus. Faucium usus est, illa quæ ore assumuntur, transmittere & deglutire, quæ actio perficitur tribus musculorum paribus pharyngi cum œsophago communibus, *lib.* 2. *cap.* 16. in œsophagi historia descriptis.

CAPUT XXIII.

DE OSSE HYOIDE.

Ntequam linguæ historiam aggrediamur, nonnulla de osse hyoide præfanda sunt, utpote quod ad firmiorem linguæ structuram, motumque facilem, fulcimenti gratia substernitur.

Os hyoidis. Constat autem Os hyoidis ex variis ossibus, quæ quia simul juncta Græcorum literam υ vel Λ, quo ad formam, aliquo modo referunt, hinc etiam Os Ypsiloides, & lambdoides nominatur, quamvis melius υ. referat quam Λ. cum non acuto, sed obtuso ac subrotundo semicirculo circumducatur.

Ex tribus potissimum ossibus constituitur (rarius ex quinque, septem, novem, vel undecim) quorum medium reliqua superans magitudine, amplum, latum, foris gibbosum, & intus nonnihil excavatum est: huic reliqua duo, cornuum instar, committuntur. Si autem supra ternarium numerum plura officula adsint, illa cartilaginea existunt.

Riolanus, *anthrop. lib.* 5. *cap.* 1. de osse hyoide hæc notat: *Ceterum os hyoides*, inquit, *in mulieribus gracilius & tenuius apparet, paucioribusque constat officulis, quorum vicem supplent suspensoria ligamenta productoria. Deinde notabis, cavitate hyoidis solam epiglottidem excipi; linguam superno lateri basis inniti.*

Junguntur his officulis quatuor exiguæ cartilagines, quæ & ipsæ nonnunquam osseæ evadunt. Harum duæ ad medii ossis basin subsistunt, forma & magnitudine granum tritici æmulantes. Duæ aliæ juxta ossa lateralia, seu cornua, sedem habent, eaque nerveo ligamento styliformi appendici connectuntur. Atque ita os hyoidis à lateribus adhæret isti appendici, anterius verò cartilagini scutiformi laryngis, & imprimis linguæ, atque epiglottidem sinu suo excipit.

Musculi. Cum movetur lingua, tunc etiam movetur hoc os, idque beneficio octo musculorum, quos cum lingua communes habet. Horum

Primum par, Sternothyoïdes appellatum, deorsum & retrorsum movet, oriturque lato ac carnoso principio à superna interiore ossis sterni sede, & anterius in basin hyoidis desinit.

Secundum par, quod longum Coracohyoides antiquitus dictum, à latere superiore scapulæ, prope coracoïdem processum exoritur, medioque corpore instar tendinis extenuatum, sub capitis musculo septimo oblique defertur ad ossis hyoïdis latera, eaque oblique deorsum trahit.

Tertium par gracile ac teres, sub mento situm, à styliformis processu extremo (unde Styloceratoides dicitur) tereti ventre procedit, & hyoïdis cornibus implantatum, oblique sursum movet.

Quartum par, Geniohyoides appellatum, recta sursum, & nonnihil antrorsum trahens, à menti interna & humiliore sede amplo carneoque principio ortum, ad mediam ossis hyoïdis sedem extenditur.

His paribus adhuc duo alia adjungit Fallopius, *in observat.* scilicet

Quintum, quod rectis fibris à medio internoque mento exortum, in os hyoïdes inseritur. Hoc par multi cum præcedente quarto confundunt, & pro eodem habent: alii linguæ musculis annumerant, sicut etiam nos *sequente capite* facimus.

Sextum, quod dicit constituere geminas carnes, musculorum effigiem gerentes, quæ ab eodem mento ortæ, aliqua ex parte commistæ apparent cum prima movente linguam: verum ulterius ad inferiora procedentes, inseruntur in latera ossis hyoïdis, idque os ad mentum trahunt.

CAPUT

CAPUT XXIV.

De Lingua, Ductibus salivalibus, Saliva, Gustu, & Sapore.

Vide Tabulam XVI.

Ingua, à *lingendo* Latinis, vel, ut nonnullis placet, à *ligando* (quod liget cibos, vel etiam articulatos sonos in verba liget) dicta, Græcis γλῶσσα, & γλῶττα, appellata, est pars organica, gustus & sermonis instrumentum, cibi potusque deglutiendi adminiculum, in ore sub palato situm.

Figura. Oblonga est, lata, magnitudinis mediocris ori respondentis, & circa radicem insigni crassitie prædita, ad extremitatem verò tenuior.

Substantia. Peculiarem obtinet substantiam, carnosam & mollem, gemina membrana contectam: una exteriore, crassa; altera interiore, tenuiore.

Membrana exterior. Exterior superiori planitiei linguæ imposita, valde porosa, & in hominibus mediocriter lævis, in plerisque verò brutis, præcipue quadrupedibus, aspera, ac in superficie lineola per mediam longitudinem excurrente, quasi in duas partes distincta est.

Hæc membrana vulgò ex crassa meninge producta censetur, & ori, palato, œsophago, ac laryngi communis esse traditur. Verum cum illa totam linguam undequaque non investiat, sed per ejus planitiem duntaxat, usque ad radicem & fauces extendatur, neque ad inferiorem linguæ partem, ut neque ad œsophagum perveniat, sed ejus interiori tunicæ solummodo uniatur; illique etiam in lingua & palato aliam alterius naturæ substantiam crassiorem esse, satis liqueat, nullam ei cum œsophagi & laryngis membranis communionem esse, clare patet. Quamvis enim in homine illam crassitiem & asperitatem non habeat, quæ in multis brutis conspicitur, tamen crassior est, multumque differt ab eâ, quæ laryngem & œsophagum interius investit. Quæ differentia etiam innotescit, cum in aphthis, in febribus ardentibus, magnaque siti nimis exsiccatur & exarescit, ac postea de novo humectata, triplo crassior separatur & decidit, quam sunt œsophagi & laryngis membranæ. Præterea, sicut oculi, auris, & narium tunicæ ab aliis membranis, imò & à se invicem multum differunt, etsi à meningibus procedere credantur, ita etiam hæc linguæ tunica, una cum lingua & papillis nerveis, organo gustus servitium aliquod præstitura, debuit necessario peculiarem aliquam constitutionem præ aliis membranis habere, cujus ratione specificum aliquod servitium gustui conferre posset. Neque est quod specificum hic requisitum officium aliquibus specificis nervis ei insertis, aut specificis spiritibus acceptum feramus, quoniam ea de causa nihil specifici in partibus fieri, supra docuimus, *cap.* 19.

Hæc membrana, ut ante dictum, valde porosa est, & talis esse debuit, ut res gustandas (quas ipsamet, ob sensum obtusiorem ei concessum, ne ab objectis acribus gustabilibus & tactilibus facile læderetur, non satis acute percipit) ei impositas, & linguæ motu super ea agitatas, mox per dictos poros aliqua sui parte dimitteret ad papillas nerveas ei suppositas.

Eadem illa membrana in bobus, ovibus, aliisque similibus brutis (in quibus multo crassior est quam in homine) superiore regione aspera est, ex eaque plurima corpuscula acuminata, nonnihil cartilaginosa, inæquali longitudine prædita, serie quadam disposita, modice incurvata, ac versus radicem protensa, tenui tunicâ, desumpta à membranâ, è qua procedunt, investita (an intus cava sint, hactenus comperire non potuimus) erumpunt, quæ istam asperitatem inducunt: quæ tamen corpuscula in eminentiore linguæ parte versus radicem, pauciora ac longe minora, & in multis quoque nulla conspiciuntur. Talia tantæ magnitudinis corpuscula in humana lingua non adsunt, atque hinc fit quod ejus non sit magna asperitas. Anno tamen 1660. in profectione cujusdam, qui in vita furum capitaneus fuerat, illam asperitatem valde spectabilem reperi, atque in theatro anatomico publice demonstravi: erat quippe superior linguæ regio minimis aculeatis corpusculis, quasi aspera quadam lanugine, obsita. Quod autem in plurimis brutis hæc cartilaginea corpuscula longiora & multo majora sint, quam in homine, & quod acuminibus suis versus fauces spectent, eum in finem factum videtur, ut alimenta, quæ prona à terra assumunt, in ore melius retinerent, nec ea facile ex ore elaberentur: qualis longitudo in homine necessaria non fuit, utpote qui pronus sua alimenta non assumit, & in os immissa ex eo non facile elabi possunt, propterea quod erectus ea sine molestia intra os continere queat, atque hinc ei corpuscula hæc exilia, & levis linguæ asperitas ad alimentorum retentionem sufficiens fuit. *Corpusculorum cartilaginosorum usus secundarius.*

Usus primarius. Verum istorum cartilaginosorum corpusculorum jam dictus usus videtur tantum esse secundarius, utpote in quem solum tanto tot corpusculorum apparatu opus non fuisse videtur: sed quisnam sit primarius eorum usus, de eo hactenus inter Doctores valde dubitatum fuit: cum enim fistulosa & pervia non sint, in iisque nulla minima cavitas microscopio detegatur, salivam, aliumve quemcunque humorem in os aut exteriora linguæ (quod nonnulli senticrunt) profundere nequeunt. Acutissimus Malpigius credit hisce corporibus, mediante linguæ impulsu, compressionem quandam fieri in palatinis glandulis à Stenone observatis, atque sic ex iis exprimi salivam & mucum, pro linguæ totiusque oris humectatione: & hinc naturam in brutis, quæ duris crudisque cibis vescuntur, non solum palati involucrum crassius, sed etiam hæc linguæ insistentia cartilaginosa corpora duriora & altiora, seu longiora dedisse, ut sic continuo superiora scalpendo, fortiter humidum exprimerent: eademque in hominibus, aliisque animalibus, quibus laxior & mollior contigit palati structura, papillarum adinstar, flaccida & flexibilia fecisse, utpote in quibus ille muci proventus levi vellicatione & compressione satis facile provocari poterat. Præterea etiam merito dubitandum existimat, an non horum corporum radices glutinosæ substantiæ, sub crasso involucro sitæ, foraminibus mox describendis implantatæ, dum lateraliter illic subsistentes papillulas urgent, compressionem, & sapidi corporis intus pulsionem faciant, ita ut major contingat vellicatio & motio.

Substantia glutinosa. Sub dicta crassa membrana mox sese offert glutinosa quædam substantia, instar crassioris retis, per superiorem præcipue linguæ partem extensa, conspicuis foraminibus (quæ singulis cartilaginosis cornibus, exteriori jam dictæ membranæ insistentibus, correspondent) prædita, inter quæ etiam innumeri exigui diversæ figuræ meatus, versus exteriora hiantes, microscopio deteguntur. Ejusdem glutinosæ substantiæ etiam in palato & buccis aliqua vestigia apparere, notavit Malpigius. Fuere qui arbitrati sunt in hac glutinosâ substantiâ gustus sensationem fieri, sicut visus in retinâ tunicâ: alii, qui in illâ salivosum quendam liquorem colligi, ac per crassi involucri poros in linguam, ad ejus humectationem, eructari existimarunt. Ego puto illam facere ad sapidas humiditates excipiendas, & nonnihil continendas, ut illæ sic papillulis paulo firmius adhæreant, easque asperitatibus suis commodius alterent, ut ita melius percipiantur.

Corpus papillare. Post dictam glutinosam substantiam, proximè sub linguæ involucro latentem, occurrit corpus quoddam, quod *crustam carneam* appellavit Laurentius Bellinus, *lib. de gust. org. cap.* 12. sed nullo peculiari nomine donavit, propterea quod nec membranæ, nec musculi, nec nervi, nec glandulæ, ullam similitudinem in colore, structura, vel substantia habere videatur. Hoc corpus, quatenus in lingua bubula conspicitur, admodum accuratè describit Malpigius, *lib. de lingua. Hac* [glutinosâ jam dictâ substantiâ] *examinatâ*, inquit, *in conspectum sese offert nervosum & papillare corpus subflavum & subalbum, per totam præcipue superioris areæ portionem, membranæ instar excurrens, considerabilis etiam altitudinis. Hoc interiore superficie, quâ nectitur subjectis linguæ carnibus, læve & æquale videtur, præter quasdam connexiones seu propagines nerveas inter carneas linguæ fibras disseminatas, quibus nectitur, vel, si mavis, adnascitur: exteriore verò parte inæquale est, papillas enim nerveas insignes, miro ordine dispositas, promit: hæ in bove, caprâ, ove, & ipso etiam homine, configuratione & magnitudine sunt in triplici discrimine: observantur enim aliquæ grandiores, quæ ad latera præcipue apicis linguæ situantur inter infra exarandas: in area etiam superioris linguæ quadrato ordine disponuntur; circa mediam regionem, ubi albescit lingua, raræ observantur; in basis autem lateribus aliquæ, & insigniores. Hæ substantia & figura videntur æmulari cornua emissilia & conductilia quæ in limacibus conspiciuntur; altiore enim pollent pedunculo, qui superatâ mucosâ substantiâ, in rotundum desinit capitulum, quod in concava quadam attenuata exterioris membranæ cavitate locatur. Exordium habent à nervoso & papillari corpore, continuitas enim, eadem accidentia, & substantiæ modus in utrisque consimilis observatur: hoc autem peculiare obtinent, quod in basi propaginem nerveam habeant, cui appenduntur, vel potius adnascuntur. Succedunt alterius ordinis papillæ copiosiores exaratis: quot enim cornua exterius linguam tegunt, tot etiam hujus generis nerveæ papillæ intus reperiuntur: hæ exortæ à communi papillari corpore, in mediocrem altitudinem elevantur, & ab extremo capite nerveas propagines ulterius emittunt, quæ subintrant in exaratos sinus, & cornuum radicibus occurrunt: circa has innumeræ fere conspiciuntur papillæ, idem exordium sortitæ, & ad eandem altitudinem elevatæ, graciliores tamen, quæ coni figuram referentes, proprios sinus in jam exaratâ mucosâ substantiâ excitatos subintrantes, tandem desinunt versus extimam membranam. Circa basin linguæ in cornuum situ papillæ nerveæ enarratæ foras eminentes mutant figuram, & obtusiores, mox subrotundæ & depressiores fiunt, & harum insigniores non valde absimiles sunt, iis quæ ad radices dentium in buccis observantur. Sciendum tamen, idem papillare corpus

corpus, & utrumque subextensum involucrum, licet valde gracile, in palato & buccis etiam reperiri, hac tamen conditione, ut his in locis papillæ grandiores foras erumpant, conicam figuram referentes; prope quas observantur excretoria vasa in subjectis glandulis implantata, & inter hæc perpaucula minimaque nervosæ papillæ disseminantur. Hæc Malpigius: qui tandem concludens, scribit ortum hujus papillosi corporis valde incertum esse, & Columbum quidem ejus principium à dura meninge calvariam elapsa, una cum cæteris oris interioris membranis, deducere; verum se existimare, illud potius oriri à nerveis propaginibus in membranam dilatatis, sicut in aliis organis sensoriis illud ipsum contingit.

Fibræ. Linguæ, præcipuè humanæ, substantia fibris tenuibus prædita est, atque propter illam tenuitatem, putarunt ante hac nonnulli rudiores Anatomici, linguam fibris prorsus carere. In boüm, & ovium, aliorumque multorum brutorum majorum linguis, hæ fibræ satis conspicuæ existunt: quas ipsas etiam in lingua humana, tam cruda, quam cocta, vidimus. Versus linguæ radicem his fibris nonnihil pinguedinis interferitur, iisque etiam in basis lateribus exiles glandulas, milii instar, interjici, observavit Malpigius.

Tam vario & obscuro modo hæ fibræ sibi invicem intermiscentur, ut earum in situ ordinem explicare admodum difficile sit: Riolanus, *animadverf. in Bartholin.* has maxime diversas, sibique invicem contrarias, & diversimode intertextas esse, observans, desperat de earum explicatione: *Hæc tamen corpora*, inquit, [duo scilicet linguam constituentia] *obliquas, transversas, rectasque fibras simul adepta mihi videntur, quæ invicem adeo coëunt, commiscenturque, ut in his fibrarum aliquod genus assequi, propemodum sit impossibile.* Quod Riolanus assequi non potuit, hoc se assecutum putat oculatissimus Nicolaus Stenonis, qui, *lib. de musc. & gland.* harum fibrarum ordinem & ductus sic describit: *Ab apice ad ipsam usque basin distinctè omnes fibrarum series licet demonstrare attendenti. Exteriores, superiorique superficiei proximæ fibræ rectum, secundum linguæ longitudinem, servant ductum: reliquarum, totum medium corpus occupantium, duo tantum sunt genera: unum quod à superiore linguæ plano descendit, alterum quod à medio versus latera in homine recedit. In certas hæc duo genera series disposita sunt, se alternatim excipientes, quarum singulæ vix nisi unam in crassitie continent fibram, ita ut stratum supra stratum hic non inepte applicarent chymici. Ipsum superius linguæ planum, tunicam exteriorem inter & carnes, carnium tendines servat clausos.* Hæc N. Stenonis. Ego, ut verum fatear, in harum fibrarum enodatione aliquoties satis diligenter occupatus fui, sed propter diuturnioris laboris impatientiam, illud quod desiderabam obtinere non potui; adeo enim inter se intricatas inveni has fibras, ut vel ego eas ad lubitum explicare non potuerim, vel illæ se explicari à me noluerint: plurima suspicari solummodo, nihil certi decernere licuit, atque hinc omnem spem istius telæ detexendæ abjiciens, gratulabor imposterum Nicolao Stenonis, & aliis, si hac in re aliquid præclarius præstiterint, vel posthac præstare possint.

Quia autem linguæ corpus ex innumeris fibris, modo relatis, contexitur, & insuper varios musculos obtinet, dubium incidit, quo motu lingua moveatur, an à propriis fibris, an verò à musculis, vel ab utrisque. *Linguæ motus.* Ultima sententia plerisque Anatomicis placere videtur. Julius Casserius Placentinus, *lib. de organ. gust. cap.* 5. linguam non quidem musculum, sed partem musculosam appellat: *Fieri non potest*, inquit, *quin lingua proprio motu, & quidem voluntario, prædita sit, tot enim modis movetur, ac in tot partes agitatur, ut à musculis omnem ejus motum absolvi, asserere ridiculum foret. Neque tamen propterea eum musculum vocavero, sed musculosam, utpote quæ aliquid de natura musculorum participat, & inter musculosam ac glandulosam carnem media existit.* Laurentius Bellinus, *lib. de gust. organ. cap.* 13. præter fibras, etiam admirabilem motus varietatem & rapiditatem considerans, dicit illam esse musculorum invicem coëuntium contextum. Riolanus, secundum Averrhoïs opinionem, præter motum à musculis factum, adhuc alium proprium motum linguæ adscribit, & reprehendit Andream Laurentium, quod hunc non animadverterit: quippe linguam in celeri & continuata locutione suapte natura moveri, ejusque extremitatem admodum mobilem in omnes motus differentias non à musculis agitari, sed musculos duntaxat validiores motus facere, planum esse putat. Spigelius, *lib.* 4. *anat. cap.* 6. copiosissimas linguæ fibras animadvertens, absolute pronunciat eam esse musculum. Verum istorum clarissimorum virorum nemo satis bene observasse videtur, tot diversas, sibique mutuo diversimode impositas, ductibusque contrariis intertextas fibras musculorum actioni (quæ est attractio) inservire non posse, cum unius fibræ tractio ab alterius operatione impediatur, nec in tanta oppositionum & impositionum contrarietate ulla sit quæ musculi officium linguæ præstare possit. Cum insuper solæ fibræ non doceant partem aliquam esse musculum, aut debere appellari musculosam, propterea quod ventriculus, intestina, vesica urinaria, & fellea, aliæque plures partes, habeant omnis

generis fibras satis conspicuas & copiosas, & tamen musculorum ordini accenseri non possint, nec debeant. Rapiditas & varietas motus non docent linguam esse musculum, sed potius eam à musculis rapide moveri, quod ex eo patet, quia motus ille est plane voluntarius, & ad hominis arbitrium fit, qualis motus à solis musculis peragitur, in parte quæ ipsa musculus non est. Et quis, quæso, mentis bene compos, sibi persuaderi sinet, ullum motum arbitrarium, qui ad voluntatem fit, vel fieri potest, sine musculis peragi? Movemus linguæ etiam extremitatem ad nostrum arbitrium, sed hoc per musculos, utpote quorum tendines suas fibrillas tenuiores eo usque emittunt. Celeritas motus pro adversariorum sententiâ nihil probat, quia illam non minorem facere possumus digitis, quam linguâ, quos tamen à musculis moveri, nemo diffitebitur. Denique duo validissima argumenta totam musculositatem linguæ penitus convellunt. I. Nullus musculus propter se ipsum est conditus, sed propter partem aliam per se ad arbitrium immobilem, ut eam scilicet moveat: atqui lingua, si musculus foret, propter se ipsam condita esse deberet, cum nulli corpori inseratur ut illud moveat. II. Nullus musculus alteri musculo inseritur, ut eum moveat; at linguæ alii musculi inseruntur, qui eam movent, ergo ipsa non potest esse musculus.

Non est glandula. Arantius, nescio quo spiritu ductus, voluit probare linguam esse glandulam: sed illud tentat rationibus adeo frigidis & jejunis, ut earum refutationi immorari minime necessarium videatur. Attamen ab illius sententia non omnino alienus videtur Riolanus, *lib.* 4. *anthropogr. cap.* 8. illam desumens ex Galeno, qui, *lib. de cibis boni & mali succi*, *cap.* 4. dicit, linguæ naturam esse glandulosam, & ad glandulæ temperiem accedere. Verum, cum linguæ substantia, figura, temperies, usus, &c. nihil simile habeat cum glandulis, necessario hæc sententia rejicienda est.

Connexio & situs. Lingua posterius ossi hyoïdi, laryngi, faucibus, tonsillis, & summitati œsophagi committitur, superiori parte libera, & à connexione immunis existens: inferiore superficie musculos sibi annexos habet, quibus mediantibus inferiori maxillæ utrimque alligatur: & ne plus justo in omnem regionem moveretur, summus Creator membranoso validoque ligamento prospexit, quo subjectis partibus jungitur. Hujus ligamenti extremitas mediocri laxitate donata, **Frenulum** dicitur, cujus nimia brevitas liberum & convenientem linguæ motum, haud rarò, præcipue in infantibus, cohibuit, sicque loquelam & lactis suctionem impedivit: qua de causa Medici illius sectionem in prima ætate frequenter instituere coguntur. *Frenulum.* Cujus sectio licet facilis sit, tamen (ut bene monet Bauhinus, nec non Riolanus) in eâ observandum, ne per imprudentiam vicini linguæque substrati nervi incidantur, ex quorum læsione repentina linguæ convulsio supervenire solet. De fine hujus ligamenti hæc habet Riolanus, *loco ante citato*: *Summopere considerandum*, inquit, *linguæ tantum atque pudendis frenulum indidisse Naturam, quoniam in his potissimum organis voluit homines esse modestos.*

Vasa sanguifera. Arterias duas majusculas recipit à carotidibus, & binas venas ad jugularium externarum ramum interiorem emittit, **Raninas** vulgò dictas, sub lingua insigniter conspicuas, quo loco in faucium affectibus nonnunquam secari solent. *Venæ Raninæ.*

Nervi. Nervorum duo admittit paria. Horum tenuius, quod à quarto pari procedit, per ipsam linguæ substantiam defertur, & extremitatibus suis se insinuat nerveis papillulis (aliquos etiam ramulos membranis concedens) spiritus ad gustus sensum perficiendum infundens. Alterum verò crassius, à septimo pari exiens, illius musculos subit, quibus per spiritus animales movendi facultatem tribuit.

Nota. Notandum autem, præterquam quod lingua in dextram sinistramque partem, intercedente linea, ut ante dictum, dividatur, etiam horum vasorum nullum à dextra ad sinistram linguæ partem, neque à sinistra ad dextram ferri: unde Galenus hoc instrumentum duplex esse pronunciavit, eodem modo sicut visus, auditus, & olfactus organa gemina sunt. Hæc linguæ duplicitas (rarius triplicitas) maxime conspicua est in serpentibus, viperis, lacertis, vitulis marinis, aliisque similibus, utpote quibus lingua in duas tresve partes fissa est, unde hæc animalia bilinguia aut trilinguia dicuntur.

Epiglottis. Posteriori linguæ parti insistit cartilago **Epiglottis**, quæ & **Lingula** dicitur, de qua ante actum, *lib.* 2. *cap.* 15.

Tonsillæ & glandosæ carnes. Apparent ad radicem linguæ duæ glandulæ, **Tonsillæ** appellatæ, de quibus *modo citatum cap.* 15. videatur. Item caro, plurimis glandulis & pinguedine constans, sub lingua & mento, inter hyoidis & linguæ musculos sita: qualis glandosa caro etiam utrimque ad latera totam buccarum regionem occupat. Quæ glandulæ & glandosæ carnes salivosum liquorem, ad linguæ & oris humectationem, colligunt, & eructant in oris capacitatem, tum per minima lymphatica seu salivalia vascula, tum per exilia crassioris membranæ oris foramina, præcipue cum os & lingua moventur, quod quilibet in se ipso experiri potest. Ac proinde, quando alimenta in ore masticantur,

partim

partim sponte, partim per masticata alimen- ex hisce glandulis expressus liquor multo copiosior in os confluit ut tum alimentis ad fermentaceam præparationem admisceatur, tum deglutitionem faciliorem efficiat. In quiete verò, cum os non movetur, quiescit, ut notum est in dormientibus, quibus ob hujus liquoris defectum os & fauces exsiccantur, si aperto ore dormiant.

Musculi. Movetur lingua in quamcumque regionem, idque beneficio, partim illorum musculorum, quos cum osse hyoide communes habet, *præcedente capite* descriptorum: partim singularibus ac propriis quinque musculorum paribus. Horum

Styloglossi. *Primum par*, Styloglossum veteribus appellatum, à styliformi appendice, angusto tendinosoque principio natum, circa medium in utrumque linguæ latus inseritur, eamque attollit & introrsum ducit. Circa radicem verò linguæ fibras suas cum fibris musculorum deorsum linguam moventium ita permiscet ac confundit, ut illud par cum his quodammodo uniri dixeris. Hoc par in homine gracile, at in bove geminum, carnosum, & crassum est.

Basioglossi. *Secundum par*, Basioglossum & Ypsiloglossum dictum, à basi ossis hyoidis prodiens, in medio linguæ finitur, eamque recta intro trahendo deprimit.

Genioglossi. *Tertium par*, quod Genioglossum nominant, ad menti medium interna sede oritur, mediæque linguæ inferius inseritur, quam exserit. Hoc, ut etiam præcedens par, hic illic inscriptiones habet, acsi plures essent musculi. Veslingius hoc par hyoideis musculis annumerat, ejusque ossis basi illud infigi dicit.

Ceratoglossi. *Quartum par*, à cornibus ossis hyoidis prognatum, atque hinc Ceratoglossum vocatum, lateribus linguæ (ubi fibras suas cum fibris primi paris permiscet, ut ante dictum) inseritur, eamque, si ambo simul agant, recta deorsum versus interiora movet: si verò alteruter tantum agat, in latus movet dextrum vel sinistrum.

Myloglossi. *Quintum par*, Myloglossum dictum, oritur à lateribus maxillæ inferioris ad radices posteriorum dentium molarium, & sub lingua in ligamentum linguæ inseritur, eamque deorsum trahit.

Glandulæ. Remotis musculis, præter duas glandulas oblongas ac rotundas œsophagi principio adjacentes, aliæ plurimæ glandulæ carnosæ, & quasi ex pluribus glandulis conglomeratæ, vasis lymphaticis, arteriolis, venulisque, & nervorum fibrillis præditæ, sub lingua, circa ejus frenum, sitæ sunt, continuum madorem, per minima lymphatica vascula, linguæ conferentes.

Ductus salivares sublinguales. Præterea ex utroque latere ex magna & insigni glandula (quæ substantia thymum vitulinum, vel humanum pancreas æmulatur) supra tendinem medium inter digastrici seu biventris musculi carnes sita, ductus quidam procedit, cui, ab usu, Ductus salivalis, vel salivaris nomen impositum est.

Hujus cognitio, etsi Antiquos non latuerit, tamen multis seculis, tanquam altissimis tenebris obruta jacuit, & tandem casu, absque ullo duce, à Glissonio & Whartono ante aliquot annos rursus eruta, & in lucem producta, atque hinc ab hodiernis Anatomicis prima ejusdem inventio ipsis adscripta est.

Quod autem Antiquis hi ductus noti fuerint, liquet ex Avicenna, qui, *lib.* 3. *can. fen.* 6. *cap.* 1. eos sic describit: *Sub lingua sunt duo orificia, quæ ambo ingreditur stylus, & sunt fontes salivæ, quæ ad carnem perveniunt glandosam quæ est in radice ejus, & nominantur generativa salivæ: & isti duo fontes nominantur duo effusoria salivæ, conservantque rorem linguæ.* Id ipsum etiam patet ex Galeno, qui, *lib.* 11. *de usu part. cap.* 10. his verbis eorum mentionem facit, *Quoniam exsiccata lingua ad motus tardior efficitur, hinc ei Natura mirifice providit, ne ipsa tali affectu facile præhenderetur: nam in larynge glandulas carnosas, spongiæ similes, unam utrimque apposuit, quod ipsum in lingua etiam fecit: ab iisque* [scilicet, glandulis laryngi appositis] *meatus per obliquas atque inferiores partes, humorem pituitosum in ipsas* [scilicet, linguæ suppositas] *eructant, linguam ipsam, atque inferiora lateraque, & omnia quæ in oris sunt circuitu, humectantes.* Sic etiam Haly, 3. *theor. cap.* 16. eosdem satis perspicue designat. Super hac re plura etiam habet Carpus, *in Mundin. pag.* 401.

Hi ambo ductus, ut formam, ita substantiam habent venis non multum absimilem, sed paulo magis pellucidam, & cavitatem non magnam, quæ in homine & vitulo stylum mediocrem aliquo modo admittit, sed in canibus exigua est: in nonnullis tamen paulo amplior, in nonnullis angustior. *Substantia & magnitudo.*

Utrimque unus oritur ex dicta glandula, multis parvulis principiis simul in unum ductum concurrentibus. A glandula oblique sursum ascendens, ad mediam circiter maxillam fertur, inter duas exiles glandulas ibi sitas: quas ubi transiit, recta progreditur juxta nervum septimi paris, quem tandem transit, atque sic paulum versus anteriora, digiti circiter transversi à dentibus distantia, juxta linguæ frenulum terminatur, & aperitur in peculiarem glandulam (hanc Raninam, aut Hypoglottidem appellare liceret) tenui ac porosa membrana investitam, quæ sita est sub lingua, utrimque *Situs, & ortus.*

que

que ad frenuli latera una, prope venas raninas, inter carnem quæ linguam vicinis partibus connectit, & glandulas basi linguæ substratas: suntque hæ duæ glandulæ quasi duæ exiguæ spongiæ molles, salivarem liquorem è ductibus primæ imbibentes, seu excipientes. In brutis autem, propter maxillam longiorem, necessario horum ductuum major est longitudo.

Ranulæ causa. Si in homine contingat poros membranæ sublingualis casu aliquo constringi & nimium arctari, vel ipsum liquorem salivalem sub illa membrana nimis condensari, ita ut per istos poros transire, & in os effluere nequeat, tunc sub lingua ex multæ salivæ collectione generatur tumor mollis, quem Medici *Batrachum*, seu *Ranulam* vocant, qui suo incremento sæpe magnum linguæ, in loquela & deglutitione, impedimentum exhibet, sed membranæ sublingualis incisione facile curatur.

Ductus Stenonii. Præter dictos salivales ductus, adhuc alii duo, utrimque unus. anno 1661. mense Januario, à D. Jo. van Horne, in publico Leydensi theatro Anatomico demonstrati fuerunt, quos ille tunc appellavit Ductus Stenonios, à Nicolao Stenonis, Dano, qui illi primus eos ostenderat, in eorumque cognitionem casu inciderat, dum Amsterodami aliquamdiu antè, cum hospite & præceptore suo Gerardo Blasio, Medicinæ professore, caput ovillum diligentius perlustraret. Hinc postmodum inter Blasium & Nicolaum Stenonis lites obortæ sunt, & primæ inventionis gloriolam editis libellis singuli sibi vindicarunt. Quidsi, ut illæ lites inter hos amicos dirimantur, utrumque in ista inventione parem constituamus? vel dicamus, Blasium in ovillo, alterum in humano capite illos primo invenisse?

Ortus. Originem utrimque habent è maxima glandula ad radicem auris ejusdem lateris sita, quam Nicolaus Stenonis *parotidem conglomeratam* nominat, è qua dissecta multi ramuli undequaque prodeuntes, & in hos ductus excurrentes, conspiciuntur.

Progressus. Extra maxillam transversim decurrunt ad centrum musculi buccinatoris, atque sic finiuntur in oris cavum, modò paulo remotius, modò paulo propius accedentes ad utriusque labii confinium. Eosdem nos quoque postmodum invenimus, & in vitulo satis conspicuos, ac orificio latiusculo se ad confinia labiorum in os exonerantes multoties demonstravimus, eosdemque etiam in homine exhibuimus.

In his ductibus observat Nicolaus Stenonis, præter propriam tunicam, varios nerveos funiculos, medium ductum amplexantes.

Observatio medica. Interdum contingit, his vasis salivalibus circa buccam læsis, lymphaticum salivalem liquorum è vulnere admodum copiosum, sensim, & diu exstillare, eamque solutionem, propter continuum istius liquoris transitum, difficulter solidari. Sic Nobilis quidam Noviomagensis ictu poculi vitrei in media mala seu bucca læsus fuit, vulnus quidem à Chirurgo fere consolidatum est, sed in medio per exiguum foramen longo tempore aquosus ac lympidus quidam liquor sensim exstillavit (hic è dicto læso ductu salivali, tunc temporis adhuc ignoto, profluebat) qui non obstante summa chirurgi diligentia, fere per biennium foraminis consolidationem impedivit, quod meo consilio tandem, liquore isto per cauterii actualis impositionem cohibito, persanatum est. Similem fere casum etiam Aquapendens à se observatum describit: & nos quoque adhuc alium similem ante aliquot annos vidimus in quodam caupone Ultrajectino.

Illa modò descripta salivalia vasa conspectiora sunt, sed præter hæc adhuc plura alia minima in ore existunt, præcipue in palato & buccis (de his ante dictum) quæ hactenus pleraque invisibilia latent, verum salivæ ex iis partibus transitus docet, per talia aliqua vascula, aut per poros membranæ investientis illam salivam ex multis exilibus glandulis, intra membranam sitis, exstillare: per quorum pororum constrictionem interdum à salivali liquore, intra membranam detento, interius in buccis & palato tumores indolentes oboriuntur, qui multoties brevi tempore, vel insensibiliter, vel cum multa sputatione solvuntur, vel chirurgi instrumento aperiendi veniunt. *Alia salivalia vasa.*

Des Cartes non videtur hæc salivalia vasa cognovisse, ac proinde originem salivæ aliunde, scilicet è ventriculo, deducit, & *lib. de hom. artic.* 8. tradit, quasdam sanguinis arteriosi particulas incidere in stomachum & intestina, quæ ibi aquæ fortis officio funguntur in juvanda coctione ciborum: ab his, quia valde calidæ sunt, dicit vapores facile per œsophagum in os ascendere, atque istic salivam componere. Verum cum salivalis succus manifestissime è capite & glandulis procedat; & cum in magna corporis excalefactione sanguis calidus multo copiosior ad stomachum & intestina veniat, atque interim tamen os exsiccetur, nec copiosiore saliva humectetur, cum potius eo tempore, propter majorem calidi sanguinis copiam, plures vapores per œsophagum in os asceendere, in eoque copiosiorem salivam componere deberent: cum etiam quidquid è ventriculo ascendit facile nauseam aut vomitum pariat, quod in salivæ affluxu ordinario non contingit: cum denique in pituitosis & frigidis hominibus, ut senibus, in quibus sanguis arteriosus frigidior & paucior (utrumque docet eorum pulsus parvus, rarus, & languidus) ad omnes *Cartesii opinio de saliva.*

omnes partes, atque hinc etiam ad stomachum delabitur, è quo pauciores vapores è stomacho per œsophagum ad os ascendere possunt, saliva non fit pauca, sed copiosissima, certe hæc omnia satis demonstrant, quod illud Cartesii, de ortu salivæ, commentum, non sit bene inventum.

Verus salivæ ortus. Ratum igitur manet, salivarem liquorem per œsophagum non ascendere, sed per antedicta vasa salivalia in os profundi. Verum cum istorum vasorum liquor admodum copiosus in os deferatur, quæritur è quibus vasis liquor ille secernatur, & ad dictas parotidum fauciumque glandulas deportetur, ex iis per vasa salivalia in os effundendus? Ex nervis illum effluere statuit Whartonus. Sed cum hi non habeant sufficientem cavitatem, per quam talis, tamque copiosus liquor transire possit; cum etiam minimus visibilis liquor in poros eorum incidens paralysin inducat, hæc opinio minime vera esse poterit, ut infra latius docebitur, *lib.* 8. *cap.* 1. Nonnulli ex vasis chyliferis illum deducere velle videntur. Verum quia chylifera vascula eo usque non excurrunt, & quia chylus, si eò deferretur, ad majorem perfectionem excoqui (sicut fit in glandulis mesenterii, ut supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 9.) non verò in alium minus alimentarem, & magis fermentaceum humorem, ibi immutari deberet; etiam hæc opinio caret fundamento, ut patet ex iis quæ dicta sunt *lib.* 1. *cap.* 12. & 13. Deusingius illum è vasis lymphaticis in glandulas, & ex his in os effundi putat. Quæ opinio, etsi aliquam verisimilitudinem habere videatur, pro certo tamen sciendum, vasa lymphatica, lympham in glandulas non infundere, sed in his confectam elicere & assumere, ad alias partes deferendam: præterea etiam minime dubitandum, salivam & lympham, etsi crassitie substantiæ nonnihil differant, habere tamen eandem originem, nec unam ab altera, sed utramque ab alio humore oriri, scilicet à sanguine: cumque à sanguine venoso id fieri nequeat, utpote qui à glandulis, aliisque partibus, abducitur; superest ut ex sanguine arterioso liquor ille secernatur: quippe arteriæ, ut omnibus partibus, sic etiam glandulis, nutritium sanguinem infundunt, cujus serosior & subsalsa salivalis pars, nutriendis glandulis apta, admistione spirituum animalium (hac de re vide *præcedens cap.* 11.) per exiles nervulos influentium, à reliquis particulis separatur, atque à dictis glandulis imbibitur, in iisque specifico modo nonnihil excoquitur, ac paulo ulterius præparatur, & quod ab earum nutritione redundat, illud levi acidiuscula qualitate (quam in glandulis consequitur) donatum, per vasa salivalia effluit in os. Videntur etiam, ut in aliis arteriarum divaricationibus appositis, sic quoque in his dictis glandulis, arteriæ versus glandulas minimis quibusdam poris hiare, per eosque hujusmodi serosum liquorem in glandulas deponere. Hanc opinionem etiam confirmant magnæ salivationes, sive spontaneæ, sive arte provocatæ, in quibus tam enormis salivæ copia excernitur, qualis nec à nervis, nec ab aliis vasis, quam arteriis, suppeditari potest.

Digressio. Ex prædictis jam patent viæ per quas saliva in os influit, patet etiam quomodo separetur ex sanguine arterioso, jam videndum qualis liquor sit saliva.

Salivæ definitio. Est autem salivæ liquor leviter fermentaceus, serosus, & lympidus, ex sanguine arterioso in parotidibus, & variis faucium orisque glandulis ac carnibus glandulosis separatus, & per vasa salivalia, aliosque salivales transitus, in os effusus.

Qualitates salivæ. De salivæ qualitatibus parum ab aliis scriptum invenimus, quæ nihilominus, si attentius examinentur, satis ostendunt, illam non esse corpus simplex, sed compositum ac lubricum, aqua minus fluidum, sed paulo spissius & viscidius: spumositatem ex se non habet, sed illam, si adsit, conquirit à motu aëris & linguæ. Saporem & odorem in sanis nullum habet per se, quem in ægris ab humoris ipsius dyscrasia, aliorumque pravorum humorum admistione, & nonnunquam etiam ab assumptorum sapido liquore acquirit.

Compositio ejus mirabilis. Difficile foret singularem ejus compositionem exacte describere, quæ tamen admirabilis existit. Omnibus enim alimentis facillime admiscetur, siccis, humidis, oleosis, aquosis, salsis, sulphureis, &c. nullum enim ingeritur cui non associetur: imò extra corpus nostrum etiam cum argento vivo misceri, eique associari potest; cum alioqui alii simpliciores heterogenii humores, aqua, spiritus, oleum, sal, aliique simul misti à se mutuo recedant, cum quibus tamen omnibus saliva unitur: quæ insuper sua mediatione, omnia illa, non modo miscere, sed inter se unire valet. Ita ut videatur esse Mercurius quidam humoralis, seu menstruum internum universale, quo quælibet ore assumpta mox junguntur, cum eoque ad ventriculum descendunt, ut in eo omnium exactior dissolutio promoveatur. Ex quibus omnibus judicat Franciscus de le Boë Sylvius, illam in se continere multum aquæ, parum spiritus volatilis, & minimum salis lixiviosi, cum olei spiritusque acidi tantillo, inter se commistis ac temperatis.

Usus salivæ. Quantum ad ejus usum, ille multiplex & valde notabilis est.

I. Cibis in ore masticatis admista, facilem

lem deglutitionem sua lubricitate efficit, quæ absque illa ægrè & difficulter procedit, ut liquet in febricitantibus, aliisque saliva destitutis.

II. Ex cibis sicciorib9 saporiferam qualitatem, id est, sal sapidum, elicit, qui alioqui sine humido educi nequit.

III. Sitim humectando extinguit, unde fit quod sputatores parum sitiant.

IV. Oris interiora, fauces, loquelæ organa, & œsophagum lubricat.

V. In ventriculo alimentorum assumptorum fermentationem promovet, imò primarium eorum fermentum est, omnia ad fermentationem illam perficiendam in se continens, scilicet aliqualem levissimam aciditatem, cum spiritu volatili in aqua copiosa temperatam. Quæ fermentans ejus vis ex eo patet, quodsi frustum panis albi masticatum, multaque saliva humectatum, pastæ farinaceæ cum aqua tepida subactæ admisceatur, eam fermentare faciat. De fermento alia plura videantur supra, *lib.* 1. *cap.* 17.

Differentia inter sputum & salivam.

Verum hic notanda est aliqua differentia inter sputum & salivam. Per sputum intelligunt Medici tenacem humorem in ore cum molestia redundantem, qualis vel ex catarrhi defluxu in eo colligi, vel ex salivæ aliqua corruptione generari, vel cum tussi ex pulmone rejici solet. Per salivam verò intelligunt liquorem naturalem, in bene sanis non superfluum, nec excernendum, ad oris humectationem & alimentorum commistionem, eorumque ad coctiones præparationem ac fermentationem necessarium. Distinctio etiam aliqua constituenda videtur inter salivam & mucum istum qui è cerebro per os cribriforme delabitur, & partim per nares evacuatur, partim per palati posteriora ad fauces descendit: non quod hi humores ratione originis multum differant (illa enim separatur in variis faucium orisque glandulis, ante descriptis; hic verò separatur in glandulis plexui choroidi interjectis, & in glandula pituitaria, atque etiam in ipso cerebro, quod Hippocrates maximam glandulam appellat, ex ejusque ventriculis per processus papillares quoque defluit ad nares, palatum, fauces, & os) sed quod mucus, ratione longioris moræ in via, sæpe alienam qualitatem adeptus sit, antequam ad os perveniat, atque hinc crassior, tenacior, subflavus, aliove modo male coloratus, ac pravi saporis evaserit; quas tamen alienas qualitates cum non habet, tunc à salivali humore non admodum differt, & fauces, œsophagum, vicinasque partes humectat ac lubricas facit, atque in ventriculo assumptis alimentis admistus, eundem cum saliva usum præstat, ac fermentationem promovet. Hic liquor, homine sano existente, in cerebri ventriculis satis fluidus & tenuis existit, non tantum instar salivæ oris, sed fere instar lymphæ aliis lymphaticis vasculis contentæ, & propter hanc tenuitatem per minima ossis cribrosi foraminula facile in spongiosa narium ossa, elabitur, in quibus per diuturniorem moram, ab aëris frigidi inspirati & exspirati transitu, crassitiem, colorem, aliasque alienas qualitates sæpe adipiscitur: quemadmodum etiam lympham ex vasis lymphaticis prope hepar, aliisve, in cochleari collectam, ab aëre frigido in gelatinam concrevisse, & modò subflavum, modò alium colorem conquisivisse, non semel observavimus. Ita ut dicti duo liquores à lympha, aut non, aut parum differant, & mucus ille ac saliva non male appellari possent lympha ad os delata.

TABULÆ XVI. Explicatio.

Hæc Tabula ostendit ductus salivares, atque etiam oculorum lymphaticos in capite vitulino, prout accurate delineati sunt à N. Stenonis & Warthono.

Figura I.

aaaa. *Parotis conglomerata.*
bb. *Parotis conglobata.*
c. *Vas Lymphaticum ex conglobata deorsum tendens.*
dddd. *Radices ductus salivalis exterioris.*
eee. *Truncus ductus salivaris.*
fff. *Venæ jugularis rami exteriores.*
ggg. *Nervi qui ut intra glandulam & caput, sic & extra illum locum, ut in* h. *sibi innectuntur.*
II. *Nervi funiculi ductum salivarem comitantes.*

Figura II.

aa. *Ostia vasorum à glandula buccarum inferiore prodeuntium, quorum nonnullis seta immitti potest.*
b. *Apertio ductus salivaris exterioris in papillarum summa & postrema occurrens. Reliqua puncta innuunt cætera foramina, per quæ compressione viscidus humor exit.*

Figu-

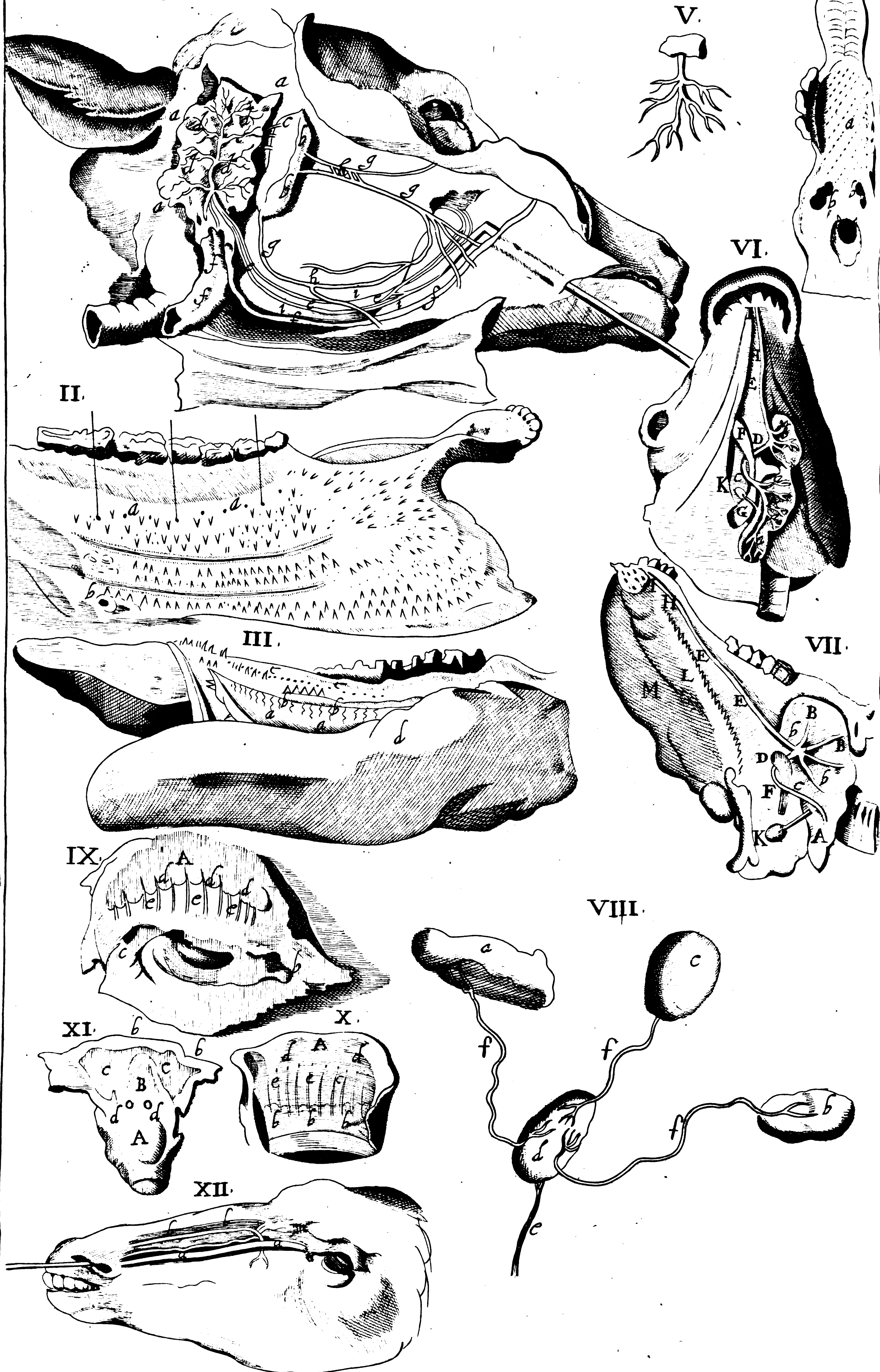

IV.
V.
VI.
II.
III.
VII.
IX.
VIII.
XI.
X.
XII.

FIGURA III.

aa. *Glandula sublingualis.*
bb. *Vasa ejus.*
cc. *Vasorum excretoriorum oscula.*
d. *Sinus ad latus linguæ observatus.*

FIGURA IV.

A. *Foramina palati per quæ Lentus humor exprimitur.*
bb. *Tonsillæ.*

FIGURA V.

Vasculum unum ex illis, quæ, ex glandula buccarum parte inferiore prodeunt.

FIGURA VI.

A. *Glandulæ maxillaris pars posterior.*
aa. *Radices posteriores ductus salivaris.*
C. *Truncus posterior ductus ejusdem, tendinem musculi biventris conscendens.*
DD. *Reditus ejusdem & unio cum ductu anteriore.*
E. *Truncus communis ductus salivaris.*
F. G. *Musculus biventer.*
H. *Progressus dicti trunci versus dentes anteriores maxillæ inferioris.*
I. *Apertio ductus sub lingua.*
K. *Glandula rotunda maxillari assidens.*

FIGURA VII.

A. *Posterior glandulæ maxillaris pars.*
BB. *Anterior ejusdem pars, cum radicibus anterioribus ductus salivalis.*
C. *Truncus posterior ejusdem ductus, tendinem musculi biventris conscendens.*
D. *Reditus ejusdem & unio cum ductu anteriore.*
EE. *Truncus communis ductus salivalis.*
F. G. *Musculus biventer.*
H. *Progressus trunci versus dentes anteriores maxillæ inferioris.*
I. *Ductus salivaris sub lingua apertus.*
K. *Glandula rotunda maxillari assidens.*
L. *Series asperitatum sub linguæ latere.*
M. *Lingua extra sedem propulsa.*

FIGURA VIII.

Glandulæ conglobatæ.

a. *Parotis conglobata.*
b. *Conglobata maxillari inferiori apposita.*
c. *Conglobata alia supra fauces sita.*
d. *Glandula communis.*
e. *Lymphaticum vas ad jugularis axillarisque confinium tendens.*
fff. *Lymphatica tria à tribus glandulis,* a. b. c. *in glandulam communem* d. *delata.*

FIGURA IX.

Oculus vituli finister.

A. *Glandula oculi superior innominata.*
b. *Angulus oculi major.*
c. *Angulus oculi minor.*
ddd. *Lobi in quos anterior glandulæ limbus est divisus, per quorum interstitia lymphatica* eee. *exeunt.*

FIGURA X.

A. *Interior palpebræ superficies.*
bbb. *Glandula innominata, quæ una cum vasculis* ccc. *per tenuem palpebræ tunicam transparet.*
dd. *Oscula vasorum lachrymalium.*

FIGURA XI.

A. *Glandula lachrymalis in interiore angulo sita.*
B. *Cartilago ex ipsa glandula prodiens.*
bbb. *Limbus cartilaginosus.*
cc. *Membrana.*
dd. *Ostia duo, ad utrumvis cartilaginis latus unum.*

FIGURA XII.

aa. *Punctorum lachrymalium ad extremas nares continuatio.*
bb. *Vas excretorium naribus proprium.*

Digressio. Post totius linguæ, omniumque partium ejus descriptionem, videndum quodnam sit ejus officium.

Actio linguæ. Primaria linguæ actio est gustare, eumque in finem imprimis condita videtur: secundaria loquelæ & deglutitioni inservire.

Gustus definitio. Gustus autem est sensus, quo ab organo gustatorio corporum saporiferorum qualitates saporosæ, motu linguæ & vicinarum partium, in humido percipiuntur.

Distinctio inter gustum & tactum. Hunc gustus sensum multi, Platonem secuti, cum tactu confundunt, ejusque speciem quandam esse statuunt. Sed malè: quamvis enim tactus ad perfectionem organi gustatorii faciat, tamen gustus & tactus differunt organo & objecto. Organum enim tactus est membrana, gustus verò sunt papillulæ nerveæ ex secunda tenui linguæ membrana (ut ante dictum) epullulantes, quales similes non inveniuntur in toto corpore. Objectum tactus sunt qualitates tactiles qualescunque, duræ, molles, frigidæ, calidæ, &c. gustus verò sapores. Utriusque distinctio etiam inde patet, quod salvo tactu gustus potest aboleri; ut patet in multis ægris, qui gustandos sapores non percipiunt, nec gustant, sed tanquam lignum insipidum eos linguam ferire tradunt, cum interim punctionem, frigus, ustionem, aliasque similes tactiles molestias in lingua satis percipiant,

Concludendum igitur, gustum esse quid peculiare distinctum à tactu, qui licet sine organo tactu prædito peragi nequeat, est tamen aliquid specifici, quod præter & supra tactum in solo organo gustatorio (scilicet in antedictis papillulis nerveis) nec in ulla alia parte tactu prædita percipitur. Eodem modo sicut visus peragitur quidem ab oculo sensu tactus prædito (nam tactus, sicut ad perfectionem omnium organorum sensoriorum, ita etiam facit ad perfectionem organi visorii: eodem modo sicut artificis manus facit ad perfectionem horologii quod conficit, quod sine ejus manu tactu prædita perfectum fieri, & esse, atque operari nequit, cum tamen longe alia sit operatio, ejusdemque alius finis, ac modus, in horologio, quam in manu, neque inter istas manifestissime distinctas operationes ulla similitudo constitui queat) etsi visio plane distincta sit à tactu, nullaque actionum similitudo inter istos sensus existat.

Gustus nullum est medium. Ex modo dictis jam etiam innotescit, quod gustus (eodem modo ut tactus) nullum detur medium, cum gustatio peragatur, quando corpora gustabilia immediate tangunt organum gustatorium, & in illud impingunt.

Organum gustus. Primarium gustus organum est lingua, seu aliquæ partes linguæ. Verum cum illa ex variis partibus componatur, carne, membranis, nervis, vasis sanguiferis, glandulis, & papillis nerveis, quæritur, quænam illarum sint istæ, in quibus gustus perficitur? Hac de re variæ sunt opiniones.

An gustus fiat in linguæ carne. Aristotelici (quos sequuntur Bauhinus, Veslingius, Bartholinus, Deusingius, & alii) statuunt gustum fieri in linguæ carnea parte, quam eum in finem valde spongiosam & porosam esse tradunt: partim ut in illos poros facile ingrederentur sapidæ humiditates: partim ut in iis etiam specificus quidam liquor hospitaret, ad gustus perfectionem necessarius: eodem modo sicut in aure, ad auditum perficiendum, non minus requiritur aër in interioribus cavitatibus inclusus, quam aër externus commotus tympanum pulsans. Verum cum qualescunque carnosæ partes in toto corpore, tactu duntaxat sentiant (quatenus membranis sunt investitæ aut pertextæ) & distinguant objecta tactibilia, quatenus sunt mollia, aspera, aculeata, dolorosa, &c. gustabilia verò objecta, acida, salsa, amara, dulcia, &c. nusquam distinguant, imò ut talia non percipiant, an sola lingua carneis suis particulis, quibus fortè tactibilia objecta, mediantibus membranis & nervis, percipit, insuper etiam judicabit de gustabilibus, & sapores distinguet? quare, quæso, illud privilegium huic soli datum, aliis verò carneis partibus denegatum est, cum tamen omnes eodem modo sint conformatæ? At dices, lingua magis spongiosa est, quam sunt musculi, cor, renes, aliæque carnosæ partes, hinc sapidos humores intra suos poros facile admittit, quos reliquæ carneæ partes, ob majorem densitatem, excludunt. Quasi verò linguæ caro sit magis spongiosa: Examinetur quocunque modo, & inspiciatur acuto oculo, ac conferatur cum musculorum carne (hæc quippe cæteris laxior est) certe non major, sed minor spongiositas in illa reperietur, quam in hac musculosa. Præterea in poris nullus fit sensus, sed in ipsa substantia partium carnearum sentientium: hinc cum sudor salsus, aut amarus (ut in ictero) partium carnearum poros transit, earumque substantiam magis minusve vellicat, illum in sua substantia tactu quidem sentiunt, ut mollem, acrem, aut dolorosum, sed non ut salsum, vel amarum. Quare igitur corpus sapidum, quod carnosæ parti admovetur, in lingua aliam quam in musculosis aliisque carneis partibus sensationem exhibebit? Renes & pulmones etiam sunt laxi & spongiosi, ergone etiam ob illam constitutionem gustabunt?

An fiat in membranis, aut nervis. Sunt qui, cum Laurentio, in linguæ membranis gustum fieri arbitrantur. Sed neque hi scopum tangunt, quia linguæ membranæ (sicut omnes membranæ) tactu quidem sentiunt an quid durum, vel molle, calidum, vel frigidum, asperum, aut læve, &c. sit, sed non magis distinguunt sapores, quam membranæ oculi, auris, intestinorum, aliæque aliarum partium. Eadem etiam ratio est nervorum, utpote qui in quacunque corporis parte tactu quidem sentiunt, sed non gustant. Non valet hic effugium, quod à nonnullis adfertur, scilicet, quod linguæ nervi & membranæ aliam dispositionem habeant (forte crassiorem, vel tenuiorem, sicciorem & duriorem, vel humidiorem & molliorem) quam aliarum partium nervi & membranæ: non valet, inquam, quia illa alia qualiscunque dispositio nihil aliud producet, quam acutiorem, vel obtusiorem sensum tactus, sed nunquam gustum, aut ullam saporis dignotionem.

Quantum ad sanguifera vasa, in illis gustationis sensum non fieri, est extra omne dubium.

An fiat in glandulis. Jam quid de glandulis dicatur videndum. Whartonus in tonsillarum glandulis: alii in omnibus aliis in ore sitis, ac linguæ appositis aut circumpositis glandulis, gustum fieri putant. Verum cum gustus acutissime perficiatur in apice linguæ, à tonsillis aliisque glandulis remotiore, & cum ille longe obtusior sit ad radicem linguæ, cui tonsillæ aliæque plurimæ glandulæ adstant: cum etiam gustus sit peculiaris acuta sensatio

acutum

acutum sensorium specificum requirens, & glandulæ sint valde obtusi sensus, nec quidquam contineant quo gustus perfici possit, imò nec ulla unquam observata sit, quæ sapores distinguit, certe non video quomodo hæc sententia defendi possit.

Fit gustus in papillis nerveis. Denique considerandæ veniunt papillulæ nerveæ ex intima tenui membrana emergentes, ac sese insinuantes in poros seu exiles scrobiculos exteriori crassæ membranæ ab interiore parte insculptæ. In his papillulis (quibus plurimi nervorum surculi, ex linguæ substantia ex surgentes, inseruntur, ac tenuissima porosa pellicula insternitur) peculiari quadam substantia praeditis, adjumento dictæ porosæ pelliculæ, seu mucosæ crustæ carneæ iis instar retis circumfusæ (de qua non longè à principio hujus capitis dictum) gustum perfici, pro indubitato statuendum existimo. *Partim*, quia in qua linguæ parte harum papillulanum copia major est, ut in apice, planitie, & versus latera, in ea etiam citior, acutior, & exactior gustus fit: in qua verò ejus parte illarum minor est copia, in ea sapores tardius obscuriusque percipiuntur: in qua denique parte nullæ sunt tales papillulæ, ut subtus inter apicem & frenulum, in ea nulli sapores, sentiuntur, sed tangibilia solummodo objecta dijudicantur. *Partim*, quia etiam in illis palati partibus, in quibus similes papillulæ sub tunica crassa latent, sapores gustu percipiuntur. Quæ omnia certiora fiunt per experientiam. Quippe si salis aut aloes pauxillum modò huic, modò alteri linguæ parti imposueris, mox percipies una parte citiorem & acutiorem, altera tardiorem & obtusiorem, tertia nullam saporis perceptionem fieri, prout scilicet dictæ papillulæ in una parte copiosiores, in altera pauciores, in tertia nullæ adsunt. Præterea si ipsam papillularum istarum substantiam singularem pensius consideremus, in ea aliquid specifici observabimus, quod melius admirari, quam explicare possumus.

Modus perceptionis saporis. Modus autem quo per hasce papillulas nerveas saporum perceptio ac distinctio fit, non minus explicatu difficilis est, quam modus quo visio vel auditio fit per destinata sua organa. In genere dicendum, prout papillulæ ab his illisve diversis saporiferis objectis aliter atque aliter afficiuntur, ex illa diversitate menti oblata, aliam atque aliam saporis speciem efformari seu dijudicari.

Sed quæritur, quare unus idemque sapor, ex gr. amarus, vel dulcis, semper eodem modo se offerat? Fit hoc, quia sapidus sal particulis suis eodem modo, eademque figuratione constitutis, impingit in porulos & fibrillulas harum papillularum, quæ affectio, mediantibus nervis, mox menti repræsentatur: quo usque autem salis particulæ eandem commensurationem ad papillularum porulos habent, eundem saporem repræsentant. At si per sulphurei, alteriusve humoris admistionem mutata sit particularum salis constitutio (ita ut quæ antea rigidæ, duræ, & aculeatæ fuerant, postea flexiles & molles, vel rotundæ evaserint) tunc fit etiam alia papillularum & nervorum affectio, hincque mutatio saporis, & ejusdem alia in gustu perceptio.

Papillulis autem sapida corpora imprimis impingit agitatio & motus linguæ (sine hoc admodum debilis & obtusa fit gustatio) quo motu in papillulas impulsa, eas specifico quodam modo alterant, & cuspidibus suis tenuibusque asperitatibus exactissimam iis imprimunt saporis speciem, mediantibus nervis menti mox offerendam: quæ species interdum aliquamdiu iis inhæret, cum scilicet dicta corpora vehementius in papillulas sunt impulsa, nec, propter inæqualem particularum salis cum figuratione pororum commensurationem, facile ex iis extricari, ac per salivam reduci possunt.

Atque hæc de gustu ejusque organis, dicta sufficiant, qui gustus cum sit sensus sapores dijudicans, jam inquirendum superest, quid sit sapor, & in quo consistat, cum de his acerrimæ disputationes inter Philosophos moveantur. *Saporis Historia.*

Aristoteles, magno veterum assensu, dicit saporem nihil aliud esse, quam qualitatem quandam in determinatis compositis, ex elementorum mistione resultantem. Sed quidnam sit illa qualitas sapida, hoc est quod omnes suspensos tenet. Idem Aristoteles, alibi, putat illam esse quid ex aqua & terra, ignis calore concurrente, mistis resultans, & licet aqua per se insipida sit, omnis tamen saporis capacem esse, atque hinc prout ignis diversimode in illam & terram agit, ex ea actionis diversitate, in aqua saporum diversitatem excitari. Verum cum ignis aquæ nihil inferat quam calorem, attenuationem, & discussionem, terræ autem solam exsiccationem & duritiem, certe hæc opinio omnibus fulcris destituta, sponte concidit. Galenus, *lib. de ocul.* super hac re nihil quoque certi determinat, dum dicit, saporem esse aquam alicui corpori siccato, operante calore, permistam. Eodem fere sensu dicit etiam Alstedius, Saporem esse humidi aquei cum sicco terreo contemperationem. Alii hæc omnia incertissima esse, neque sibi hoc modo satisfieri videntes, aliquid clarius moliturі, dixerunt, Sapidam qualitatem esse certam minimarum particularum figuram, magnitudinem, & motum. Sed cum non explicent in quibus rebus illa figura, magnitudo & motus considerari debeant, & quomodo ex iis sapor *De sapore variæ opiniones.*

procedat, negotium æque obscurum relinquunt.

Quandoquidem igitur prædictæ opiniones saporis historiam non satis dilucidè explicant, etiam nostram hac de re sententiam libere adjiciemus.

Quid sit Sapor. Dicimus igitur, quod saporosa qualitas non sit quid specificum ex rebus aliquibus promanans, verum quod sit determinata, seu specifica quædam passio, à rerum quarumdam asperitatibus, organis gustatoriis impressa; cujus passionis perceptio & dijudicatio est ipse gustus.

Unde asperitates. Dictas autem asperitates, earumque diversitates existimamus inveniendas esse ex ipsis rerum principiis, sale, sulphure, & Mercurio, de quibus vide *præcedentis lib. 2. cap. 12.*

Asperitates sapidæ. Asperitates saporem efficientes in sale consistunt, qui prout variis modis cum sulphure & Mercurio miscetur, excoquitur, atque unitur, hinc majores vel minores, magisque aculeatas, rigidas, duras, pungentes, vel molles, flexiles, retusas, & læves asperitates habet (ex chymia notissimum est, sulphur prout majore, vel minore copia & calore, hoc illove modo cum sale miscetur, eique unitur, innumeras particularum salis immutationes, diversasconfigurationes, acies, superficies, & angulos facere, hincque saporum & operationum salium diversitatem procedere, quatenus alius sal amaram, alius dulcem, alius acidam saporis speciem producit, & alius erodit ac pungit, alius lenit, alius ebullitionem, alius congelationem facit) ex quarum diversitate multijuga saporum diversitas gignitur, prout illa linguæ passio, quæ à salis quocumque modo figurati asperitate excitatur, est vel jucunda, vel injucunda, aut hoc illove modo suavis, vel insuavis. Hoc ipsum etiam sentiens Fracassatus, *exercit. de ling.* sic dicit. *Concludamus, sapores debere suas efficientias figuris, quæ non nisi in principio corporeo sumuntur, quod præcipue in mixtis est sal ipse, qui à chymicis corpus vocatur, & ex observatis figuris in salibus hoc colligamus, sal esse* [saporis] *principium, ut ita loquar, figurativum.*

Differentia saporum. Has saporum differentias ex variis atomorum salinarum figurationibus etiam demonstrare, & distinctas proponere conatur Gassendus, qui proinde hac de re ita scribit. *Quo fit*, inquit, *ut is rem non incongruè definiet, qui statuet rotundas esse, congruaque mole atomos, quæ dulcem faciunt saporem: magna figura, quæ acerbum: multangula, minimeque orbicularia, quæ asperum: acuta, conica, incurva, non tenuia, non rotunda, quæ acutum: orbiculata tenuia, angulata, incurva, quæ acrem: angulata, distorta, crurumque æqualium, quæ salsum: rotunda, lævia, distorta, parva, quæ amarum: tenuia, rotunda, parva, quæ pinguem.*

Sapor ex sale. Quod autem sapor ex solo sale procedat, in chymia patet. Si enim, ex. gr. carduus benedictus, qui amarus est, in cineres comburatur, ex iisque sal extrahatur, tunc illi cineres erunt prorsus omni sapore destituti: at si iis restituatur suum sal, restituitur sapor, sed non necessario idem prior ille amarus, quem carduus habuit ante combustionem, quia per ignem sulphureæ admixtæ particulæ sunt consumptæ, & hinc asperitates salis immutatæ.

Insipiditas. Verum hic aliquis dicat, si sapor excitetur à sale, unde excitatur alicujus rei insapiditas seu insipientia, quæ etiam à gustus organis percipitur? Respondeo: rei insipientiam non esse quid positivum, quod gustum movet, sed nihil aliud esse quam salis, & hinc saporis privationem, eamque vulgò dici, gustu percipi, eodem modo sicut dicitur audiri silentium, cum nullus aer commotus in auris tympanum impingit; aut videri tenebras, cum nulla lux perstringit oculos.

Gustus fit in humido. Ipse autem ex sale procedens sapor papillulis nerveis communicatur mediante humido, quæcunque enim sicca sunt, nisi suas sapidas salsasve asperitates in humido aliquo deponant, nullum exserunt saporem. Humidum autem illud, vel sunt ipsa corpora saporifera, vinum, mel, herbarum fructuumque succi, &c. vel est aqua, ptisana, jusculum, saliva, aliusve liquor, in quo res siccæ contritæ, dissolutæ, coctæ, vel maceratæ, salem suum sapidum dissolvunt & deponunt, qui tum mediante isto humido linguæ papillulis imprimi, & sic gustu percipi potest, cum alioqui in sicco non esset perceptibilis.

Modus quo species saporum efformatur. Res saporiferæ cum ori imponuntur, in eoque super lingua agitantur, tunc earum salsæ sapidæve asperitates humido impressæ, per linguæ poros impingunt in papillulas nerveas, easque pro diversitate configurationis particularum salinarum aliter atque aliter specifico modo alterant, & sic species saporis gignitur, cujus idea per fibrillas nervorum quarti paris, linguæ insertas, ad sensorium commune delata, menti repræsentatur. Si enim salis particulæ sint longæ, duræ, ac pungentes, vel scindentes, talesque incidant in linguæ poros rotundos, tunc hos, propter disparitatem configurationis pororum & salis, ægre ingredientes, molestiam pungentem faciunt, ut in rebus acidis, amaris, & acribus contingit. Si verò particulæ salis sint molles, flexiles, aut rotundæ, tunc linguæ & papillularum poros facile ac leniter, cum delectatione aliqua ingrediuntur, linguamque demulcendo, gratum dulcemque saporem faciunt, ut contingit in sacharo, melle, aliisque

aliisque similibus. Hæc ipsa etiam aliis quibuslibet saporibus applicare cuilibet facile erit. Eodem fere sensu Lucretius, *lib.* 2. dicit, dulcium corpuscula esse lævia & rotunda, amarorum verò & acidorum magis aculeata, hamata, & inter se connexa.

Agitatio quid faciat. Agitatione autem seu motu in ore opus est, ut sapor melius percipiatur, eoque in liquidis minore, in siccis verò majore & longiore. Nam in liquidis sapidus sal, quia modo dissolutus est, mox per membranæ linguam contegentis poros impingit in papillulas nerveas, easque citissime alterat. In siccis verò salsæ istæ particulæ densiori substantiæ inhærentes, per longiorem agitationem dissolvendæ, ac salivæ imprimendæ sunt, ut percipi queant. Ad hæc, per agitationem illam pori membranæ linguæ & papillularum magis aperiuntur ac dilatantur, sicque dictæ salsæ particulæ, liquori jam inhærentes, quasi aliqua vi iis imprimuntur. Nam sine agitatione in siccioribus vix, imò & in liquidis fit obtusior saporis perceptio. Si enim linguæ imponatur sal, saccharum, aut aloë, & lingua omnino quieta atque immota teneatur, non nisi obtusus; simul ac verò lingua commovetur, ilico acutus seu perfectus sapor percipitur, ejusque à configurationis salis diversitate procedens species, à mente dijudicatur.

Pororum diversitas mutat sapores, Verumtamen non semper à solius salis diversa configuratione saporum diversæ species gignuntur, cum interdum etiam ipsius organi diversa constitutio hac in re plurimum faciat, nam ejus pori in omnibus hominibus non sunt eodem modo configurati & qui in plurimis sunt rotundi, in aliquibus paucis forte erunt oblongi, vel quadrangulares, qui lenes rotundas salis particulas difficulter ac cum molestia aliqua, longas verò vel aculeatas sine molestia admittent: atque hinc fit quod dulcia non omnibus grata & dulcia esse videantur, neque amara omnibus æque amara & tœdiosa sint.

Imaginatio mutat sapores. Verum etsi hæc ita se habeant, sciendum tamen ad saporis gratitudinem seu amœnitatem, & ingratitudinem seu abominationem, plurimum quoque facere imaginationem, hincque conceptum judicium: quatenus alii sibi majorem amœnitatem imaginantur, & judicant percipi ex sapore aliquo leniter organa gustatoria demulcente, alii ex tali qui acriter organa ferit. Sic videmus multos vinum absinthite, acetum, halecem salsatam, aliaque amara & acria cum voluptate assumere, licet ipsis molestiam aliquam in organis gustatoriis faciant, à dulcibus verò, organa leniter demulcentibus, abhorrere, non quod sapores tales quales sunt, dulces, amaros, &c. non percipiant, sed quod ex præconcepta imaginatione magis ipsos delectet mediocris illa molestia ab acribus inducta, quam dulcium amœnitas.

De loquela & voce, cui lingua etiam ministerium haud vulgare præstat, videndum *lib.* 2. *cap.* 15.

ANA-

ANATOMES
LIBER IV.
DE
ARTUBUS.
CAPUT I.
DE MANU.

Rtus, (Græcis κῶλα) sunt membra ventribus adnata, & articulis distincta.

Sunt autem duplices, nempe superiores, qui communi vocabulo Manus, Græcis χεῖρες; & inferiores, qui Pedes, Græcis πόδες, appellantur.

Artuum proportio. Inter hos artus proportio quædam conveniens in hominibus bene constructis requiritur: scilicet ut tanta fere sit longitudo ab osse pubis usque ad calcanei extremum, quanta est ab ala ad medii digiti extremum apicem. Dico autem, *fere*, quia crura plerumque longitudine paulum superat brachia. At quanta est longitudo crurum, tanta solet esse trunci, metiendo ab ossibus pubis usque ad supremum frontem. Quo magis ab hac mensura deficit proportio, eo vitiosior est. *Observatio.* Hic notat Spigelius, multiplici experientia à se observatum, eos qui longos habent pedes; ut plurimum alvo esse fluentiore, ac proinde talibus validiora purgantia nunquam exhibenda.

Manus. Manus ad apprehensionem homini datæ sunt, ut nudum & inerme animal, ratione duce, his instrumentis non unum armorum, vestium, & habitaculorum genus, sed mille sibi pararet, sicque bruta omnia, quantumvis ferocia, & quocunque modo armata ac vestita, viribus, tegumentorum commoditate, atque in utrisque polydedala varietate, & elegantia longè superaret. Præterea ut divinum animal his instrumentis divinas leges, historias, magnaque summi Dei miracula, & Naturæ mirabilia, suasque proprias contemplationes, conscriberet, aras erigeret, cœli terrarumque contenta depingeret, artium delineationes faceret, aliaque divinitatis suæ monumenta exhiberet. Quæ omnia ut melius perageret, duæ ipsi manus concessæ sunt, ut una alteri adjumento esset, & una languente, altera utriusque vicem suppleret.

Definitio manus. Est autem manus pars organica, a summo humero usque ad extremos digitos extensa.

Dividitur in Brachium, & Manum extremam.

Brachium. Brachium, Græcis βραχίονα, Aristoteli βραχίων, dictum, rursus dividitur in Brachium strictè sumptum, & Cubitum. Illud à summo humero ad cubiti flexuram: hic ab eadem illa flexura ad carpum usque procedit.

Axilla. Cavitas sub humeri articulo Axilla, vulgò Ala vocatur, fortè quia in ea pili, quasi pennæ nascuntur: hi pili interjecti impediunt, ne ex assidua brachiorum agitatione cutis hujus loci atteratur.

Glandulæ axillares. In hac cavitate, sub panniculo tres latent glandulæ considerabiles, vasorum divaricationi appositæ, quæ conjunctæ unam constituere videntur. Hæ Antiquis Medicis putatæ sunt esse emunctoria cordis: quis earum usus sit supra videndum, *lib.* 1. *cap.* 17.

Cubitus. Cubitus, aliis Ulna, Tullio *Lacertus*, Græcis πῆχυς dicitur.

Manus. Extrema manus, (ἀκροχειρ) expansa, simpliciter Manus, contracta & clausa Pugnus: digitorumque internæ partis articulationes Internodia: clausorum verò, præcipue mediæ eminenter articulorum potuberantiæ, Condyli nominari solent. Græci adhuc specialius singulas digitorum articulationes propriis nominibus designant: quippe κόνδυλος ipsis vocatur medius nodus digitorum in pugnum contractorum: προκόνδυλος, ille qui ungui est vicinior: μετακόνδυλος verò, qui metacarpio vicinior est. Latini hujusmodi peculiaribus nominibus destituuntur.

Dividitur autem manus in *carpum*, *metacarpium*, & *digitos*.

Carpus

Carpus. **Carpus**, Græcis κερκὶς, & καρπὸς, Latinus *Brachiale*, Barbaris *Rasseta*, aliis *Roseta*, dictus, & cubito proxime annexus, octo constat ossibus, duplici ordine dispositis, quæ propriis carent nominibus.

Metacarpium. **Metacarpium**, Græcis μετακάρπιον, Latinis *Post brachiale* dictum, componitur ex quatuor ossibus stricta articulatione connexis.

Hujus interna pars, manus cavitatem effingens, Hippocrati θέναρ, Latinis

Vola. Palma. **Vola manus**, Cornelio Celso **Palma**: externa verò Græcis ὀπισθέναρ, hodiernis **Dorsum manus** nominatur.

In vola multæ observantur particulæ imprimis monticuli, θέναρα proprie dicti, & lineæ.

Monticuli. Monticuli sunt prominentiores & carnosiores internæ manus partes.

Initium manus aliquantum extuberans *Radix manus* appellatur. Monticulus pollici substratus, *Mons Martis*: qui indici adhæret, *Mons Jovis*: qui medio digito, *Mons Saturni*: qui annulari, *Mons Solis*: qui minimo, *Veneris Mons* dicitur. Spatium verò quod inter pollicem indicemque intercedit, *Mercurio*; hypothenar verò *Lunæ* dicatus *mons* est.

Lineæ. Lineæ in vola manus multæ variæque, neque in omnibus hominibus eædem, aut similes sunt. Ex his Cheiromantici, ridiculâ & inani conjecturâ ducti, valde multa præsagia pollicentur, ex iisque se vitæ longitudinem ac brevitatem, matrimonia, liberorum futurorum numerum, infortunium, felicitates, indolem, eventus denique omnes, bonos & malos, præsagire posse, magna dicacitate, nullis rationibus suffulta, contendunt, sicque multos credulos decipiunt & auro emungunt.

Imprimis autem quatuordecim ab iis notantur lineæ, ex quarum variis concursibus, intersectionibus, curvitate, rectitudine, &c. Præsagia, seu prædictiones suas efformant. Inter eas autem tres sunt quas præcipue considerant. Prima pollicis ambitum circumscribens, *Linea vitæ*, & *Linea temporalis* nuncupatur. Secunda transversim per mediam volam delata, ad Lunæ montem extensa, *Jecoraria*, & *naturalis* nomine insignitur. Tertia, ab hypothenare incipiens, & ad indicis articulum delata, *Mensalis*, *Thoralis*, & *Veneris linea* appellatur.

Digiti. **Digiti**, Græcis δάκτυλοι dicti, in qualibet manu quinque sunt, longitudine & crassitie differentes.

Primus qui crassus, quia robore cæteris omnibus æquipollet, **Pollex** nominatur. Secundus, ab usu, **Index**, & **Demonstrator** dicitur, quod in rebus demonstrandis & indicandis uti soleamus. Tertius, qui medius & longissimus, solet **Impudicus**, **Famosus**, & **Obscoenus** appellari, quia eo extenso homines deridentur & infamia notantur. Quartus **Annularis**, & **Medicus** nominari consuevit, quia olim iis qui ad Medicinæ doctoratum admittebantur, hic digitus annulo aureo exornari solebat, quem honorem Index jam dudum ei præripuit. Quintus à parvitate **Minimi**, ab usu, **Auricularis** nomen obtinuit, quia aurium sordes eo expurgantur.

Ossa. Singuli autem digiti tribus donantur ossibus, per gynglymum articulatis, quibus adstant sesamina.

De digitorum longitudine aliquid notabile scribunt Rases & Avicenna: quippe Rases, 17. *continent. ubi loquitur de jecore*, & Avicenna, 14. 3. *tract.* 1. *cap.* 3. *&* 30. nec non 2. 1. *doct.* 3. *cap.* 1. dicunt, brevitatem digitorum indicare parvitatem jecoris, & consequenter ab eorum longitudine indicari ejus magnitudinem. An hæc indicatio vera & certa sit compertum non habeo, idque à nullo alio Medico vel Anatomico hactenus observatum, aut saltem in scriptis notatum scio. Quidquid sit, Averrhoes, 4. *collect. cap. de signis jecoris*, eam rejicit, ut maximè incertam.

Ungues. Digitorum verò extremitatibus exterius impositi sunt **Ungues**, ὄνυχες Græcis dicti, quorum pars posterior albicans *Radix unguium*, & *Lunula candicans*; maculæ albæ *Mendacia*; loca abscondita sub unguibus *Crupta* vocantur.

Duri sunt ungues, ut mollissimas, acutissimoque sensu præditas digitorum extremitates, tueantur, & scalpendi munere melius fungantur: substantiam tamen aliquantum flexilem sortiti sunt, ut non facile frangantur, sed nonnihil flecti queant. Figuram habent aliquo modo convexam.

Pellucidi sunt, unde pro subjectæ carnis, eique influentis sanguinis ratione, livent, rubent, pallescunt, flavescunt, &c. ex quibus coloribus Medici bonæ malæve valetudinis signa desumere solent.

Cutis extrinsecus iis circumnascitur, musculorumque tendines substernuntur, unde ob exquisitum loci sensum, acutissimus ex læsione dolor sub unguibus excitatur. Plura de unguibus infra videantur, *lib.* 9. *cap.* 24.

Componitur autem totum brachium cum manu, ex communibus tegumentis, membranis, ossibus, ligamentis, musculis, arteriis, venis, & nervis.

Communia integumenta sunt, cuticula, cutis, pinguedo, &c. de quibus supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 3. *&* 4.

Membranæ sunt periostea, membranæ musculorum, tendines, &c.

Ossa sunt multa & varia, per ligamenta connexa, de quibus vide *lib. 9. cap.* 17. 18. 21.

Arteriæ ab axillari prodeunt, quarum ramificationes describuntur *lib. 6. cap.* 3.

Venæ plurimæ in manu & brachio continentur (harum historia videatur *lib. 7. cap.* 5.) quæ tamen omnes ad venam axillarem concurrunt, in eamque sanguinem suum exonerant. Harum imprimis tres ad flexuram cubiti peculiaribus nominibus notantur, Cephalica, Basilica, & Mediana, quæ in sanguinis detractionibus frequentissime secari solent. Præterea in extremæ manus exteriore parte adhuc una inter annularem mediumque digitum privato nomine Salvatella nominatur, cujus sectionem nonnulli in affectibus melancholicis, & febribus quartanis admodum extollunt, imprimis si in sinistra manu administretur: sed hæc opinio, nullis rationum fulcris innititur, & ex sola duntaxat quorumdam vana opinione processit, qui, circulationis sanguinis nescii, olim sibi imaginati sunt, per hanc venam specialius, quam per ullas alias venas, sanguinem melancholicum e liene educi posse.

Nervorum sex paria brachium ingrediuntur, quorum productiones exhibentur, *lib. 8. cap.* 3.

CAPUT II.

DE PEDE.

Sicut ad apprehensionem duas manus, ita ad stationem & ambulationem duos homini pedes concessit summus Conditor, qui ad majorem commoditatem & ingressus firmitudinem longi latique, ac subtus in medio aliquantum cavi, variisque articulis distincti sunt.

Pes. Pes autem, Græcis πȣ̃ς, aliis Crus appellatur estque pars organica ab ischii seu coxendicis articulo ad extremos usque pedis digitos extensa.

Dividitur in *Femur, Tibiam, & parvum pedem.*

Femur. Femur (quod à *ferendo* dictum putatur, eo quod hominem maxime ferat) Græcis μηρὸς, Celso *Coxa* dictum, à coxendicis articulo ad primam inferiorem articulationem procedit, quæ anteriore parte Genu, posteriore Poples appellatur. *Genu. Poples.*

Pars femoris interna παραμήριον, vulgò *femen*: at protuberantia exterior circa articulum superiorem ἰσχίον, *coxendix*: spatium ad nates inter duo femora, πλιχὰς, & περίναιον, *perinæum*, vocatur. *Ischion. Perinæum.*

Inguen. In hujus summitate ad flexuram Inguen est, in quo latet famosa illa glandula, ex octo minoribus glandulis composita, quæ olim hepatis emunctorium esse dicebatur, de cujus usu actum *lib. 1. cap.* 17.

Tibia. Tibia, Græcis κνήμη dicta, sumpto à genu initio, ad calcem usque fertur, cujus anterior & durior pars specifice *Tibia*, Aristoteli verò ἀντικνήμιον; posterior carnosa Sura, Græcis γαστροκνήμιον, interior προκνήμιον nominatur. *Sura.* Duæ verò inferiores laterales prominentiæ Malleoli (hos Aristoteles σφυρὰ, alii σφυρία vocant) vulgò Tali, hic internus, ille externus, dicuntur. *Malleoli.*

Indicationes. De Malleolis tradunt Physiognomi, eos quibus malleoli multum extant, esse homines invidos: quibus verò subsident ac depressi sunt, eos segnes & pigros esse, atque hoc verissimum ac infallibile signum esse produnt. Sed credendum tamen existimo hujusmodi indicationes, quantumvis pro infallibilibus traditæ, multis patere exceptionibus.

Pes extremus. Pes autem, Græcis πȣ̃ς, quem ad totius distinctionem, Parvum, vel Extremum pedem, nominant, est basis cui totum corpus insistit: dividiturque in *pedium, metapedium, & digitos.*

Pedium. Calx. Metapedium. Pedium, (cujus pars posterior Calx, & Calcaneum dicitur) constat septem, Metapedium quinque ossibus: digiti singuli tribus (quibus adstant sesamina) excepto pollice, qui duobus tantum ossibus constat.

Superior pedis pars Ruffo στῆθος, Latinis *Dorsum pedis*: inferior verò κοῖλον τȣ̃ ποδὸς, *concavum pedis* vocatur: & quibus hæc inferior pars non cava, sed ita plana est, ut solum toto vestigio attingat, illi dicuntur Planci, eosque dicit Aristoteles esse versutos ac fraudulentos.

Ungues. Mollibus autem digitorum extremitatibus, ad tutelam (sicut in manu) impositi sunt *Ungues* ὄνυχες Græcis dicti, ejusdem substantiæ & naturæ cum iis qui in manibus sunt, de his infra latius agimus, *lib. 9. cap.* 24.

Totum crus componitur ex partibus continenti-

continentibus communibus, membranis, offibus, ligamentis, mufculis, arteriis, venis, & nervis.

De partibus continentibus communibus dictum, *lib.* 1. *cap.* 3. *&* 4.

Membranæ funt perioftea, membranæ mufculorum, eorumque tendines, &c. aliis locis defcribendæ.

Offa multa variaque funt, per ligamenta fibi invicem connexa, quorum hiftoria infra videnda, *lib.* 9. *cap.* 19. 20.

Mufculi alii femur, alii tibiam, alii pedem, alii digitos flectunt, extendunt, adducunt, abducunt, & circumagunt, de quibus dicendum *fequente lib.* 5. *cap.* 13. 14. 15. 16.

Arteriæ ab arteria crurali procedunt, variifque ramificationibus per omnes cruris partes differninantur, ut videndum *lib.* 9. *cap.* 7.

Venæ fimiliter plurimæ numerofa radicum ferie per omnes cruris partes difperguntur, & defcendentium arteriarum ductum in afcenfu fuo pleræque fequuntur, ut latius demonftrabitur *lib.* 7. *cap.* 8.

Nervi quatuor infignes, tactus motufque facultatem inferentes, per totum pedem diftribuuntur: quorum tres ex tribus infernis paribus lumborum procedunt: quartus verò craffiffimus & validiffimus, ex quatuor fupernis offis facri paribus coëuntibus originem fumit. De his latius *lib.* 8. *cap.* 7.

ANATOMES
LIBER V.
DE
MUSCULIS:
CUM APPENDICE
DE
MEMBRANIS ET FIBRIS.

CAPUT I.
DE MUSCULIS, IN GENERE.

Usculus, Græcis *μῦς* nominatur; five ab officio, fcilicet *ἀπὸ τῦ μύειν*, id eft, *contrahere:* five ab aliquali formæ fimilitudine, quod nonnulli mufculi murem excoriatum aliquo modo referre videantur; quatenus nimirum, ficuti mures, capite & cauda graciles, medio verò corpore tumidi funt. Latinis **Lacertus**, à lacerti qualicunque fimilitudine, dicitur: quamvis certa figura mufculis, ob eorum varietatem, attribui nequeat.

Definitio. **Eft autem Mufculus pars organica, voluntarii motus inftrumentum.**

Compofitio. Componitur mufculus ex partibus diffimilaribus, ut fibris, carne, venis, nervis, tendine, membrana integente, & in obefis aliqua pinguedine ad humectationem.

Per arterias fanguis vitalis ad nutritionem advehitur, ejufque refidua pars per venas redit ad fuum fontem. Per nervos influunt fpiritus animales, fenfus motufque facultatem conferentes, & in actu quoque nutritionis fuo munere (de quo dictum *lib.* 3. *cap.* 11.) fungentes. Fibris carnofa fubftantia ad robur & molem circumfunditur: funtque hæ fibræ plerumque rectæ; nonnunquam aliquantum incurvatæ ad tendinem procedentes, ut in temporum mufculis; interdum orbiculares, ut in fphincteribus: rarò autem unus mufculus duplices fibras obtinet. Membrana circumjicitur, partim ad firmitudinem & integumentum; partim ut mufculi à fe invicem diftinguantur, & à vicinis partibus feparati maneant. Hæc fibras concludit, iifque in circuitu adhæret. Putant Bauhinus, Rolfincius, & Nicolaus Stenonis, illam quoque productiones & nexus ad internam mufculi fubftantiam intromittere, quibus fibræ connectuntur.

Andreas Laurentius, *anat. lib.* 5. *cap.* 2. malè ftatuit, mufculorum carni (quam ad robur & molem fibris interjectam effe, modò dixi) infitam effe vim agendi: cum tamen illam totam vim à fibris & tendinofis filamentis procedere certiffimum fit, idque abunde doceant febre hectica & tabe confumpta corpora, in quibus motus perfiftit, etfi carnofæ partes fint confumptæ. *Laurentii error.*

Mufculi duplices funt: *Alii* qui nullas partes attrahunt, quales funt mufculi orbiculares ut ani & veficæ fphincteres, qui orbiculariter & æqualiter in fefe contrahuntur, &, inftar annuli, fibi ubique fimiles, nec ullo manifefto principio, medio, aut fine diftincti funt: quibus etiam accenfendæ videntur membranæ mufculofæ, quæ folam cutem furfum deorfumque movent, quales funt mufculi frontis & occipitis, in quibus etiam nulla manifefta diftinctio obfervabilis eft. *Alii* qui offa, aliafve partes validius movent: atque tales mufculi manifefte dividi poffunt in principium, medium, & finem; vel, ut alii loquuntur, in caput, ventrem, & caudam. *Mufculi duplices.*

Principium, feu caput, ea mufculi pars eft verfus quam fit motus. Perpetua enim regula eft: **Omnis mufculus movetur** *Principium.*

verfus

versus suum principium. Illud caput interdum carnosum, sæpe membranosum est, in aliis longius, in aliis brevius, modò crassius, modò tenuius.

Nervi insertio. Omnis musculus habet nervum (plerumque unum, interdum plures, ut diaphragma, quod duos insignes; & musculus temporalis, qui tres nervos recipit) vel in caput, vel circa medium ejus insertum. Unde Galenus indubitatam constitut regulam: **Ubi nervus inseritur, ibi est caput musculi.** Quam tamen regulam Bartholinus, Walæum secutus, sine ratione improbare & rejicere videtur, dicens, interdum etiam ad finem musculi nervum inseri, neque ullam necessitatem esse, quare in caput magis, quam in caudam inferatur; & quod in caput inferatur, illud per accidens fieri, quatenus scilicet nervi, dum descendunt, facilius in musculorum capita, quæ altiore loco sita sunt, quam in caudas, humiliore loco positas, inseruntur. Verum hujus opinionis primum fulcrum evertit experientia, qua liquet, nusquam nervum in caudam inseri: vel si forte eam ingredi putetur, illud tamen re vera ita non esse, sed errore ipsius Anatomici ita videri, qui caput musculi putat esse caudam. Sic hactenus media membranosa diaphragmatis pars, cui nervi inseruntur, pro tendine seu cauda istius musculi habita fuit, cum tamen re vera sit illius principium, ut supra latius explicatum est, *lib.* 2. *cap.* 3. Secundum argumentum ratio evincit, quæ docet, necessario nervum debere ingredi istam musculi partem, à qua ab influxu spirituum debet incipere ejus intumescentia; cum autem illa incipere debeat ab ea parte versus quam debet fieri motus, necessario inseri debet capiti: à fine enim seu cauda musculi si inciperet intumescentia, tunc principium traheretur versus caudam. Tertium fulcrum etiam destruit experientia, seu autopsia, in nervis recurrentibus, qui licet sursum tendant, tamen capitibus musculorum laryngis implantantur, utpote quæ deorsum spectant.

Medium. Medium, seu venter musculi, est crassior & carnosior ejus pars, estque plerumque continuum, nonnunquam, sed rarius, tendinosis interfectionibus distinctum, ut in rectis abdominis musculis, & digastricis inferiorem maxillam aperientibus, aliisque paucis. De quibus tamen interfectionibus nonnulli hoc sentiunt, scilicet, ad singulas alium incipere musculum, & interfectos hujusmodi musculos non esse unum, sed plures musculos simul conjunctos, ad majorem usus commoditatem, ut supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 5.

Finis. Finis, seu cauda, est ea musculi pars, quæ parti movendæ adnectitur. Hæc Græcis Ὁ τένων ἀπὸ τοῦ τείνειν, Latinis proprio nomine **Tendo**, quod tendatur, nonnullis etiam **Chorda** appellatur. *Tendo.* Quod tendinis nomen interdum à nonnullis etiam transfertur ad membranosa quorumdam musculorum principia, nec non ad tendinosas musculi medii distinctiones, quales sunt in musculis rectis abdominis.

Definitio. **Est autem tendo pars musculo continua, per totam musculi longitudinem dispersa.**

Multi antehac putarunt, tendinem esse illam duntaxat musculi extremitatem quæ alteri parti adnectitur, cum tamen re verâ ejus filamenta per totam musculi longitudinem extendantur: atque hinc Lindanus dicit, musculum nihil aliud esse, quam tendinem carne vestitum: & *physiolog. pag.* 747. *artic.* 6. sic inquit: *falluntur, qui tendinem demum inchoare putant ultra carnem, non existimantes docere experientiam, extendi illum per totam musculi longitudinem, & esse in principio & medio etiam.* Illam ipsam fibrarum per totum musculum extensionem confirmat Riolanus, *anthrop. lib.* 4. *cap.* 2. *Tendonis*, inquit, *continuitas à capite per totum musculum, usque ad finem, in cruribus pennatorum manifeste patet, &, quod mirum est, subinde cartilagineus deprehenditur: quinetiam dissectione accurata licebit observare fibrarum continuitatem à capite musculi usque in finem, in crudo, & in cocto musculo.*

An omnes musculi tendinem habeant. Quæritur an omnes musculi tendines habeant? Bauhinus, *anat. lib.* 1. *cap.* 7. dicit, tendinem non ad motum simpliciter, sed ad validiores motus edendos, & graviora membra movenda, & ad robur, ne musculi disrumpantur, comparatum esse, atque idcirco non omnes musculos in tendines desinere. Verum hæc Bauhini sententia tantum vera est in iis musculis in quibus tendo extra carnem protenditur, sed non generaliter in omnibus. Nam qui alias partes non movent, sed in se ipsos contrahuntur, ut sphincteres ani & vesicæ, illi non desinunt in tendines extra carnem protensos, sed tendinosa filamenta fibris suis interjectata obtinent; quod ipsum etiam contingit in frontis, occipitis, variisque faciei musculis, cuti firmiter adnatis. Sed qui musculi alias partes movent, illi tendines extra suam carnem in illas extendunt, ad parvos motus tenues & obscuriores, ad magnos verò motus validos ac crassiores. Concludendum igitur contra Bauhinum omnes musculos habere tendines, sed alios habere illos validos, vel saltem conspicuos, & extra carnem suam protensos; alios verò tenellos ac non conspicuos, vel sub carne

eorum latentes, vel fibris eorum interjectos.

Hic tendo, pro partium valido vel parvo motu, variat in magnitudine & forma, atque modo teres, modò latus, modò longus, modò brevis, modò tener, modò validus est: ac interdum uno, interdum pluribus finibus parti movendæ agglutinatur.

Sit ne pars similaris. Casparus Bauhinus statuit, ex sententia Aquæpendentis, tendinem esse corpus omnino similare, à principio ad finem musculi continuum, simplex, suique generis, ex semine, ut reliquæ partes spermaticæ, productum. Cujus opinionem hodie multi sequuntur, qui tendinem partium similarium numero etiam adjiciunt. Vesalius verò, Andreas Laurentius, Jacobus Sylvius, & alii cum Galeno, putant tendinem esse corpus dissimilare, conflatum ex concursu fibrarum, ligamentorum, & nervorum tenuissimorum, paulatim in unum corpus simul coalescentium. Volunt enim nervum, ubi musculum jam ingressus est, in multos minimos ramusculos seu exiles fibrillas dividi, iisque obviam ire ligamentum eodem modo fissum, atque ramusculos istos, intermistis fibris, ultro citroque coïre & misceri, sicque mistos, & ad finem musculi unitos, tendinem constituere, ejusque majorem quidem molis partem à ligamento, minorem verò à nervo fibrisque procedere; & quia necesse erat inter istos ramulos spatia quædam inania esse Naturam illa carne replevisse, quæ dictis fibrosis ramulis subsidio esset in contractione & laxatione (hinc esse, quod musculi carnosi validius trahant, quam tenues & emaciati) eosque etiam ab injuriis externis defenderet. Hanc posteriorem opinionem rejicit, sed non satis solidè refutat Bartholinus, dum simpliciter Aquæpendentis & Riolani observationes in contrarium adducit, qui nunquam potuerunt productionem nervi per medium musculum usque in tendinem invenire. Verum, etsi neque ab illis, neque à nobis illud hactenus inveniri potuerit, inde tamen non sequitur illud non esse: nam ductus chyliferus thoracicus, vasa lymphatica, aliaque multa, tot seculis latuerunt, inde tamen, quod ab oculatissimis Anatomicis prætervisa sunt, concludi nequit, illa antea non extitisse. Sic etiam ex prædicta autoritate non satis solide concluditur, nervos non produci usque in tendines, nam acutus tendinis sensus nervi præsentiam in eo abunde testatur, licet oculis videri nequeat: & cum tendo merus nervus non sit, fibras & membranam cum ligamento ei intermisceri, vero simile fit.

Quilibet igitur hac de re sentire potest quod lubet, utraque enim opinio probabilibus rationibus innititur: quamvis posterior, per acutum sensum, longe prævalere videatur, cum nulla pars sentiat quæ non recipit nervum spiritus animales deferentem.

Verum enim vero, ex his forte aliquis bene concludet, tendinem esse maxime necessariam musculi partem, eumque per totum musculum extendi, sed ad ejus finem maxime conspicuum esse: cum tamen obstare videantur musculi non nulli, in quorum cauda nullus tendo conspicuus est. Respondeo: licet multorum tendines multa carne obducantur, atque hinc ipsa tendinosa substantia minus conspicua sit, inde tamen non sequi, illam in talibus musculis non adesse: in obesis sæpe mesenterium tanta pinguedine obductum est, ut nulla vasa in eo conspici queant, quorum tamen præsentiam propter pinguedinem illam excludi, nemo sanus dixerit. Ita se etiam res habet in quorumdam carnosis musculorum tendinibus.

Musculi multis modis variant.

1. Ratione substantiæ: quod alii sint carnosi, alii membranosi, alii seminervosi.

2. Ratione quantitatis: quod sint crassi, tenues, longi, breves, lati, rotundi.

3. Ratione figuræ: quod figuram habeant teretem, planam, deltoidem, cucullarem, &c.

4. Ratione situs: quod sint interni, obliqui, recti, orbiculares & transversi: item capitis, trunci, vel artuum.

5. Ratione ortus: quod alii ab ossibus, alii à cartilaginibus, aut tendinibus enasci dicantur.

6. Ratione implantationis: quod alii uno, alii gemino, vel triplici tendine in hanc illamve partem implantentur.

7. Ratione coloris: quod sint rubentes, candicantes, aut lividi.

8. Ratione coalescentiæ: quod alii cum hac, illave parte, alii cum uno aut pluribus aliis musculis coalescant.

9. Ratione usus: quod alii sint flectentes, alii extendentes, adducentes, vel abducentes, levatores, depressores, vel rotatores.

Usus musculorum, ut dictum in definitione, est, motui voluntario inservire, qui his solis instrumentis peragitur, nulla enim pars eo motu movetur, quæ aut non est musculus, aut non movetur à musculo. Qui motus dicitur animalis, aut voluntarius, quia ad animalis voluntatem peragitur, vel peragi potest. *Usus.*

Hic à Francisco Piccolhomino, *lib.* 2. *prælect. cap.* 7. Plempio, *lib.* 2. *fund. med. cap.* 6. aliisque nonnullis quæstio movetur, scilicet, an ille motus qui à musculis peragitur, voluntarius sit dicendus, cum in brutis æque peragatur, atque in homine; quibus tamen brutis, utpote anima rationali *Sit ne musculi actio voluntaria, an spontanea.*

nulli destitutis, dicunt non esse voluntatem: ac proinde putant eum potius appellandum esse motum spontaneum. Sed possent his alia validora adjici argumenta, & dici, voluntarium non esse, quia ille motus à foetu in utero peragitur sine conscientia & voluntate, ut & cum utero ejectus mox sugit, & si neque mammam, neque lac noverit: etiam in dormientibus respiratorii musculi pectus movent citra conscientiam, ergo citra voluntatem. Respondeo ad primum: in brutis etiam re vera aliqualem voluntatem esse, ab animæ rationalis qualicumque analogo (de hoc videantur illa quæ latè supra diximus, *lib. 2. cap. 2. circa finem*) & ab appetitu naturali procedentem, ac proinde hunc motum in iis non minus voluntarium appellandum esse, quam in homine. Ad secundum de foetu, & ad tertium, de respiratione dormientium, dico, motum animalem seu voluntarium non necessario semper à voluntate dirigi, seu peragi, verum sufficere, si in homine sano, cogitante & vigilante, ad voluntatem peragi possit. Præterea, voluntas est duplex: una ab electione, qualis est in homine vigilante & cogitante: altera ab instinctu, qualis est in dormientibus, & foetibus utero inclusis, vel recens natis, atque etiam in brutis. *Erudita* (inquit Hippocrates) *Natura, & non edocta, quæ expediunt facit.* Galenus, *lib. 2. de motu muscul. cap. 6.* super hac re scribit, quod eorum quæ motu voluntario fiunt, alia quidem libera sint, alia affectibus corporis inserviant: & *lib. 1. de usu part. cap. 3.* quod omne animal suæ ipsius animæ facultates, & in quos usus polleant, nullo doctore persentiat. Ita musculi (inquit alibi) conveniente structura præditi, virtute quadam ingenita, etiam citra cognitionem, suum opus peragunt, quod tamen cum cognitione ad voluntatem peragere possunt. Igitur concludendum est, musculorum motum bene dici voluntarium, seu animalem; minime verò spontaneum appellandum esse, cum spontaneus motus, qualis est cordis, verè naturalis sit, neque ex animalis arbitrio ullo modo pendeat, aut ad voluntatem ejus dirigi, vel aliter atque aliter immutari possit.

Axioma. Cum igitur musculi motus sit actio animalis, & ipse musculus sit motus voluntarii instrumentum, certissima semper regula est: *Ubicumque est musculus, ibi in parte sana potest fieri actio, seu motus animalis ad arbitrium, & quæcunque pars ad arbitrium moveri nequit (dummodo sana sit) illa neque est musculus, neque movetur à musculo, quamvis forte ejus fabrica aliquam videatur habere musculi similitudinem.* Hinc etiam cor non est musculus, nec movetur à musculis, ut supra à nobis demonstratum, *lib. 2. cap. 7.* Verum e contra Nicolaus Stenonis, *lib. de musc. & gland.* adversus hanc nostram regulam, dicit, varios dari laryngis, linguæ, & dorsi musculos, qui nunquam ad animi arbitrium moventur. Sed hoc asserit præter veritatem, nemo enim unquam probabit, eorum ullum esse qui ad arbitrium moveri non possit. Præterea, ad majorem sententiæ suæ confirmationem, ipsum nobilissimum Princeps viscus Cor, omnibus antiquis dignitatibus ac prærogativis miserabiliter exuens, in servilium musculorum familiam etiam reponit, idque nil nisi musculum esse, tali argumento probare nititur. *Quæcunque pars*, inquit, *nec musculo necessariam ullam desiderat partem, nec aliam musculo denegatam possidet, & fabricam simul musculo convenientem obtinet, non poterit non musculi nomen mereri, licet voluntatis imperio subjecta non sit: At qui cor, &c.* *An cor sit musculus.* Profecto videtur oculatissimus Vir hic limites anatomes aut non nihil transilire, aut eosdem nimis longe extendere velle, dum neglecto notissimo visceris usu, in solam ejus fabricam tantopere oculos defigit, ut nobilissimas actiones prætervidens, illud repente à principatus gradu ad incitas, ad servilitatis barathrum dejicere conetur. Si enim à simili argumentari liceat, ego sic dicam. Quæcunque pars neque ventriculo necessariam ullam partem desiderat, neque aliam ventriculo denegatam possidet, & fabricam simul ventriculo convenientem obtinet, illa non poterit non ventriculi nomen mereri, licet alimenta non concoquat: atqui hæc omnia requisita inveniuntur in vesica urinaria (scilicet, figura globosa & cava, arteriæ, venæ, nervi, item una membrana communis à peritonæo, media propria carnosior, plurimisque fibris intertexta, & interior rugosa) ergo vesica urinaria non potest non ventriculi nomen mereri. Quam valida & certa sint talia argumenta, cuilibet judicandum relinquo. Præterea in suo argumento inter alia dicit N. Stenonis, *nec aliam musculo denegatam possidet*: jam, quæso, quis non videat, quasnam partes possideat cor, musculo denegatas, duas scilicet auriculas, duos capaces ventriculos, & undecim magnas valvulas: ullusne datur in toto corpore musculus, cui hæc, vel aliqua similia concessa sunt? igitur possidet cor varia, & quidem singulariter notabilia, musculo denegata, atque hinc etiam fabricam musculo nec similem, nec convenientem obtinet. Denique, si actio cordis consideretur, ex ea sola liquebit, cor non esse musculum: quippe cor solum sanguificat, nec ullus datur musculus (imo nec ulla alia pars) in toto corpore, quæ isti nobilissimo muneri inservit, aut inservire, sanguinemque, vel sanguinis aliquam umbram, generare possit. Si doctissimus

simus N. Stenonis forte non curet istam principem cordis actionem, eâque prætervisâ, solummodo ejus in pulsu per fibras factam contractionem considerare, ex eaque adhuc pertinaciter concludere velit, illud nihilominus esse musculum, licet motu voluntario non moveatur; tunc eadem opera si ei placuerit, in musculorum familiam introducere poterit ventriculum, qui & ipse à re vellicante (sicut cor ab acribus fermentaceis succis vellicatum, sese identidem contrahit, ad molestæ rei expulsionem) irritatus, fibrarum ope contrahitur, & ad vomitum, vel singultum incitatur, ad rei molestæ expulsionem: item, folliculum fellis, qui in cholera ab effervescente bile irritatus, illud ipsum facit: nec non uterum, ad foetus expulsionem sese per suas fibras contrahentem: denique etiam intestina, vesicam urinariam, aliasque varias similes partes, quas à rebus molestis vellicatas, se per fibras suas contrahere notissimum est. Si omnes tales partes ea de causa musculi appellandi forent, certè numerus musculorum plurimum increscceret, & brevi etiam membranæ cerebri, quæ in sternutatione valide contrahunt, musculorum ordini accenserentur. Sed quam hæc sint absurda, quilibet facile videt. Atque sic ex his omnibus satis patet certitudo nostræ definitionis, scilicet, *quod solus musculus sit motus voluntarii instrumentum*: ut & alterum quod ex eo deducitur: nempe, *quod pars, quæ non movetur motu voluntario, non sit musculus, nec moveatur à musculo.*

Musculi actio est attrahere.

Actio autem musculi una tantum est, scilicet, attrahere: quæ actio peragitur, dum à spiritibus animalibus per nervos copiose in musculum determinatis, atque in fibras influentibus, musculus intumescens secundum longitudinem contrahitur: sic enim tendo versus caput adducitur: quæ determinatio & spirituum copiosa influxio quo usque perdurat, eo usque contractus manet musculus.

Dum hæc actio à musculo peragitur, tunc oppositus musculus (si oppositum habeat) relaxatur, quia spiritus in eum antea determinati, tunc determinantur & influunt in alium, atque sic ille: necessario flaccessit, ejusque intumescentia & contractio mox desinit, quia determinationis spirituum animalium mutatio in minimo momento fieri potest, quamvis quo modo id fiat, vix doceri possit, cum actiones animales satis pateant, sed earum modus obscurus sit, quem non nisi incertis conjecturis assequi possumus.

Relaxatio non est actio.

Hæc tamen musculi relaxatio non est ejus actio, sed desistentia ab actione; ac proinde multi errant, qui hanc alteram ejus actionem esse tradunt: quod etiam asserere videtur Galenus, *lib.* 1. *de motu musc. cap.* 8. qui tamen, *sequente cap.* 9. dicit, contractionem corpori musculi magis propriam esse, quam relaxationem seu extensionem. Atque sic videtur aliquo modo distinguere velle inter illa duo, & laxationem non tanquam ipsissimam actionem, sed tanquam actionem aliquam secundariam statuere. Verum si rem ipsam penitius inspiciamus, hæc re vera non est actio, neque talis appellari ullo modo potest, sive primariam, sive secundariam appellare velis: simpliciter posset dici, esse motum per accidens.

Motus Tonicus.

Quæritur, an in motu illo quem Tonicum nominant, aliqua sit musculorum actio, cum undequaque simul contractis musculis, partes movendæ nusquam flectuntur, sed in quiete detinentur, nec ipsi etiam musculi moveri videntur? Respondeo, magnam eo in casu fieri actionem, nam musculi undequaque pari contentione agunt, atque hinc quæ partis alicujus putatur esse immobilitas, illa infertur à musculis oppositis eodem tempore simul agentibus, & partem movendam undequaque simul trahentibus.

Non differunt contractio & tensio.

Riolanus, *lib.* 5. *anthrop. cap.* 3. videtur distinctionem aliquam instituere velle inter contractionem & tensionem, hancque appellat, contracti conservationem. Verum, cum illa tensio nihil aliud sit, quam contractionis perpetuatio, certe nulla distinctione à contractione separari poterit, cum contractio, sive brevi, sive longiore tempore permanens, re neutequam distet. At, dicit Riolanus, tensio tamen differt à contractione: nam multa tenduntur, quæ non contrahuntur: ut, virile membrum tenditur à distensiva facultate, sed tunc non contrahitur, sicut musculus: vermes quidem contrahuntur, sed non tenduntur: musculi verò tenduntur, inquit, & contrahuntur. Sed Riolanus hic extra oleas divagatur, quoniam hic non de aliarum rerum, sed de musculorum duntaxat contractione & tensione agitur: quamvis enim aliæ quoque partes, ventriculus, intestina, &c. aliave animalcula, ut vermes, contrahantur, vel tendantur, hoc nihil ad musculos, qui ordinario motu voluntario contrahuntur & laxantur, ac præternaturali de causa ab illo motu impediuntur, atque sic multoties tenduntur, cum ad voluntatem laxandi essent, ut in convulsione, vel rursus laxantur, cum (ut in paralysi) contrahendi essent.

Actio fit per fibras.

Actio musculi perficitur per ejus fibras, tendines, & nervos. Per fibras fit contractio, qua tendo, cum ei alligata parte, adducitur. Per nervos influunt spiritus animales, sensum, intumescentiam, & contractionem facientes, ut etiam ante dictum. Si unum ex his tribus deficiat, vel

impeditum

impeditum sit, non potest fieri hæc actio. Si enim nervus sit obstructus, vel præcisus, tunc non influunt spiritus animales, atque hinc non fit musculi intumescentia & contractio. Si fibræ sint transversim præcisæ, earum contractio fit versus duas diversas partes, sursum & deorsum, sicque pars movenda non adducitur. Si tendo desit, licet musculus intumescat, quia tamen parti movendæ non alligatur, eam non attrahit. Quantum ad carnem fibris affusam, illa proprie ad motum istum non facit, sed fibris robur addit, easque calore suo fovet agilesque facit, & mole sua firmat, atque adversus frigoris æstusque injurias tuetur, ad contractionis verò motum inepta est, quia ob mollitiem & laxitatem, nec se ipsam contrahere, nec alias partes attollere potest. Hoc cum non satis perspexissent, Vesalius, Laurentius, & Erastus, magno errore statuerunt, hanc affusam carnem esse præcipuum motionis instrumentum: quod verum non esse, liquet in multis hominibus macilentis, quorum musculi sæpe multo fortiores sunt in trahendo, quam aliorum magis carnosorum. Si quis dicat, musculos suræ & brachiorum, propter majorem carnositatem, fortius trahere aliis minus carnosis: Respondebo, id non fieri propter copiosiorem carnem, sed propter copiosiores & validiores fibras, quibus illi præ cæteris prædici sunt.

Operationis diversitas. Dicta musculorum actio, pro partium quibus adnectuntur diversitate, varias operationes multosque diversos effectus producit. In thorace dilatat & constringit: in œsophago deglutitionem facit: in cubito flectit & extendit: in larynge vocem modulatur, &c. pro ut scilicet modò hi, modò illi musculi agunt.

Spirituum determinatio. Quomodo autem spiritus animales actionem musculorum producentes, modò in hos, modò in illos musculos, ex mentis arbitrio, copiosiores influant & determinentur, res est obscuritatis plena, de eaque inter Philosophos magna controversia est. Nonnulli per imaginarias quasdam valvulas, quas nervis adscribunt, illud negotium explicare nituntur: sed quantum valeant horum rationes & commenta, infra videndum, *lib.* 8. *cap.* 1. Alii, cum per tales nervorum valvulas nec sibi, nec aliis satisfacerent, commenti sunt duplices tubulos, ab uno musculo in alium ita positos, ut in musculi contractione orificium unius, valvula peculiari munitum, aperiatur, & per illam viam spiritus ex laxando musculo mox in contrahendum influant, & eodem momento alterius valvula claudatur, ut rursus effluere non possint, sed necessario musculum distendant, quo usque mutato rursus partium situ, illa valvula iterum aperiatur, priore tunc clausa, & sic spiritibus ad alium contrahendum musculum liber transitus concedatur. Verum, hoc ingeniosum quidem, sed nullius pretii est commentum. *Primo*, quia musculi qui partem in oppositum movent, plerumque nimis longe a prioribus dissiti sunt, ita ut tubuli isti valde longi esse deberent, sicut in iis musculis qui corpus antrorsum & retrorsum movent. *Secundo*, hi tubuli, si non ubique, saltem alicubi essent visibiles, & ab aliquo Anatomico inventi, cum plurimi exiles nervuli, per quos spiritus fluunt, visibiles existant. *Tertio*, in vulneribus sæpe musculi à se mutuo separantur, & tamen facta ista separatione, motus eorum quaqua versum æque bene procedit, atque antea: quod fieri non posset, si talis intermedii tubuli illic dissecti, & cicatrice obducti adessent: hi enim propter parvitatem (eos enim invisibiles esse statuunt) non possent non per cicatricem omnino occludi. *Quarto*, situs partium mutatus non potest facere apertionem vel occlusionem valvularum: nam præsupponitur, situm partium mutari prout spiritus in hunc vel illum musculum influunt: igitur si prius illud verum foret, tunc causatum præcederet causam, & influxio spirituum fieret antequam existeret ejus causa.

Cartesii opinio. A prædicta opinione de tubulis, non multum distare videtur Cartesius, qui, *de pass. anim. part.* 1. *artic.* 11. ita scribit: *Parvi hiatus sunt in unoquoque horum musculorum, per quos isti spiritus fluere possunt ex uno in alium, & qui sic dispositi sunt, ut cum spiritus qui veniunt ex cerebro versus unum ex illis, habent paulo majorem vim illis qui versus alterum eunt, aperiunt omnia orificia per quæ spiritus alterius musculi possunt in hunc transire, & simul claudunt omnia illa per quæ spiritus hujus possunt transire in alium: qua ratione omnes spiritus antea contenti in his duobus musculis, confluunt celerrime in unum eorum, & sic inflant & contrahunt eum, dum alter, extenditur & remittitur.* Hoc commentum tum etiam valde speciosum apparet, sed perexiguam habet verisimilitudinem, eodemque modo hi hiatus refutantur, ut antedicti tubuli. Præterea, cum corpus modò antrorsum, modò retrorsum celerrime flectitur, quis mente sanus sibi ulla ratione imaginari poterit tales hiatus ab anterioribus musculis ad posteriores extensos? an illi hiatus, atque etiam spiritus, recta transibunt per omnes alias partes in medio interjectas? Hic respondet Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* illos spiritus non transire per omnes alias in medio interjectas partes, sed è tendine unius musculi per occultos poros & ductus invisibiles (hos etiam per medias ossium extremitates, quibus tendines adnectuntur invisibiliter transire putat) facile transire posse in

in alterius tendinem, indeque ulterius in ventrem alterius musculi,. quia licet sæpe musculi à se mutuo longius remoti videantur, tendines tamen sibi invicem propinqui adstant. Verum hoc speciosum doctissimi viri commentum docet spiritus è tendine musculi agentis per istos fictos ductus raptim influere in tendinem & ventrem ejus qui mox acturus est: sed quid si oppositus musculus acturus non sit, sed otiaturus, quare tunc desinente actione musculi agentis, non fluunt illi spiritus in oppositum quiescentem, cum viæ pateant, & quiescens eos recipere capax sit? si impossibile sit (ut dicit Lud. de la Forge) eos tam citò per musculi poros dissipari, aut in venas vel arterias redire, ubi nam tunc manent, cum ex agente musculo ab actione subito desistente, non ingrediuntur in ullum alium, aliis omnibus in quiete manentibus? aut cum in alium acturum omnino ingredi non possunt, propter distantiæ longitudinem, ut cum post motionem pedis vel cruris mox movetur caput, vel manus, quarum partium musculi & tendines tam longe à se invicem distant, ut plane nulla suspicio esse possit, spiritus tam subitò ex illis in hos migrare posse? quid impedit eorum ingressum in proxime adstantes musculos, vel tendines? Hoc faciunt valvulæ, dicit. Lud. de la Forge, ductibus appositæ. Sed quare illæ non satis aperiuntur, cum impetus spirituum in musculum agentem, ejusque tendinem, sit satis magnus, qui valvulas ductuum, versus alium oppositum tendentium, satis fortiter apperire, & sic ex illo in hunc sibi liberum transitum facere, huncque etiam invitum ad actionem incitare deberent? Ad hæc, omnes valvulæ humorum & spirituum influxum versus unum terminum permittunt, refluxum semper impediunt, nec unquam ultro citroque aperiuntur & clauduntur (tunc enim nullius usus aut valoris essent) qui fit jam ut illæ valvulæ, qui spiritus è musculo, ex gr. dextro agente transfluere permittunt in sinistrum mox acturum, iisdem spiritibus etiam transitum concedant è sinistro agente (cum prior agit) ad dextrum mox acturum, eosque non sistant? Præterea, si per tendinem ingrediantur illi spiritus in musculum qui acturus est, ergo musculi cauda citius intumescet, quam caput, & sic non cauda (cum annexa sibi parte) versus caput, sed caput versus caudam trahetur, ut paulo ante docuimus in principio hujus capitis. Et si musculi acturi non sat citò possint intumescere à spiritibus per nervos influentibus, nisi simul accedant spiritus ex vicinis musculis ab actione desistentibus, nec etiam ab actione desistentes sat citò detumescere, nisi contentos spiritus in vicinos musculos deponant, quid dicetur de musculis sphincteris, qui non habent oppositos musculos, è quibus spiritus recipiant, aut in quos illos deponant, & tamen citissimè agere & non agere, intumescere & detumescere possunt? Denique, quasi rationalis aliqua cognitio spiritibus influentibus adscribitur, cujus ergo, quasi ratione aliqua prædíti, sciunt modò aperire, modò claudere has illasve, vel easdem valvulas, seu orificia ductuum, prout ipsis vel transeundum, vel non transeundum est. Certè illi qui tali modò musculorum motum per hujusmodi suos conceptus explicant, sunt Philosophi qui malunt Naturam flectere & torquere ad suos conceptus quam suos conceptus dirigere ad leges Naturæ, aut confiteri suam in hujusmodi obscurissimis rebus ignorantiam.

Atque ita hactenus modus, quo determinati spiritus moventur versus musculos, non nisi per incertas quasdam, & à veritate alienas, conjecturas conscriptus est: qui tandem verum modum invenerit, nobis magnus erit Apollo. Super hac re plura alia videantur infra, *lib.* 8. *cap.* 1.

CAPUT II.

De Musculis Capitis.

Usculi humanum corpus ejusque partes moventes, sunt aut capitis, aut colli, aut trunci, aut artuum.

Musculi capitis, alii movent totum caput, alii solum partes aliquas in capite contentas.

Totum caput movetur, vel *secundario*, quatenus motum cervicis, à musculis cervicis factum, sequitur. Vel *primario*, quatenus à propriis musculis supra primam vertebram, cui immediate insistit, antrorsum, retrorsum, & ad latera flectitur; nec non supra processum dentiformem secundæ vertebræ, velut ad axin, circumducitur.

Primarius hic motus peragitur novem musculorum paribus.

Primum par, Splenium appellatum, oblongum, crassum, carnosum, utrimque vertebris instratum est. Oritur nervoso principio, partim à spinis quinque vertebrarum superiorum thoracis; partim à quinque spinis inferioribus vertebrarum colli, *Musculi splenii.*

colli, atque sursum ascendens lato carneoque fine in occiput implantatur, & caput recta ad posteriora trahit: vel si alteruter tantum agat, caput retrorsum in latus ducit.

Complexi. Secundum par, Complexum dicitur, quia musculus quilibet quasi ex tribus musculis constare videtur, principia enim varia, partesque multas tendinosas & carnosas obtinet. Oritur hoc par ad septimam cervicis, & primam, secundam, tertiam, quartam, ac quintam thoracis vertebram, & occipiti tenacissime affigitur, modò simplici, modò triplici tendine, unde Galenus hos musculos triplices esse dicit, quos tamen simplices esse id docet, quod nusquam ulla membranæ separatio adsit, sed soli suæ membranæ includantur: hoc enim non fieret, si in plures musculos dividerentur; nam tunc quilibet propriam haberet membranam, qua mediante ab altero separari posset.

Parvi, & Crassi. Tertium par, Parvum, & Crassum nominatum, sub secundo pari situm, oritur principio nervoso à processibus transversis sex priorum vertebrarum cervicis (rarius etiam à quinque superiorum vertebrarum thoracis) carnosumque redditum, oblique sursum introrsum porrigitur, & fine nervoso in processus mammillaris radicem posteriorem inseritur, ac caput retrorsum leviter ducit: alterutro tantum agente, retrorsum ad latera vergit. Riolanus putat hoc par nihil aliud esse, quam productionem musculi spinati, ad caput usque pertingentis juxta processum mammillarem.

Recti majores. Quartum par, Rectum Majus, est parvum, carnosum, & gracile, oriturque ab apice spinæ secundæ vertebræ cervicis, atque in medium occipitium desinit, & tertii paris motum adjuvat.

Recti minores. Quintum par, Rectum minus dictum, sub priore latet, eique substantiâ, formâ, ductuque simile est. Oritur à primæ vertebræ postica parte, & in medium occiput desinit, motumque tertii & præcedentis juvat.

Obliqui superiores. Sextum par, Obliquum superius, sub rectis situm est, iisque substantia & forma respondens, parvum existit, atque à primæ vertebræ colli processu oritur, desinitque in occiput, juxta latus externum rectorum. Bauhinus illud in occipite oriri, & in apices processuum lateralium primæ vertebræ colli finiri tradit. Hoc agente recta leviter abnuimus: alterutro agente, caput retrorsum in unum latus inclinamus.

Obliqui inferiores. Septimum par, Obliquum inferius, oblongum, carneum, & teres, à spina secundæ vertebræ cervicis ortum, processui transverso primæ vertebræ implantatur, eamque cum adnexo capite, ad latera circumagit.

Mastoïdes. Octavum par, Mastoïdes, parte colli anteriore situm, validum, longum, & teres est, idque nonnulli, propter duo principia, duplex esse statuunt. Oritur nervosum latumque à sterni & claviculæ summa parte, ac fine carnoso in mammillarem processum & occipitis partem posteriorem inseritur. Hoc par caput antrorsum in pronum flectit: & alterutro agente, ad latus obliquat.

Recti interni. Nonum par, à fallopio inventum, quod Rectum internum appellari posset, sub œsophago in anteriore parte colli situm, primo cervicis pari adjacet. Oritur principio nervoso à ligamentis omnium fere vertebrarum cervicis, & fine carnoso in capitis basim, inter utrumque processum, quo cum prima vertebra articulatur, inseritur, & caput ad anteriora, dum annuimus, flectit.

Partes in capite moventes. Musculi qui partes in capite contentas movent multi variique sunt, nimirum frontis duo: palpebrarum quatuor: oculorum duodecim: aurium octo: membranarum tympani quatuor: nasi octo: buccarum & labiorum quindecim: maxillæ inferioris decem: linguæ decem: ossis hyoïdis octo: quorum omnium formam, ortum, insertionem, situm, & usum, descripsimus supra, *lib.* 3. in dictarum partium historiis.

Sunt igitur musculi capitis in universum nonaginta novem.

CAPUT III.

DE MUSCULIS COLLI.

Musculi qui primario collum, secundario verò caput movent, utrimque quatuor sunt, quorum ope collum versus anteriora, latera, & posteriora movetur.

Musculi longi. I. Duo Longi, qui sub œsophago latitant. Hi a quinta & sexta thoracis vertebra carnosi oriuntur, & sursum ascendentes, tendine acuto in primæ vertebræ cervicis processum extuberantem simul implantantur: rarius occipiti prope magnum

ejus foramen adnectuntur. Horum beneficio collum, una cum capite, recta versus anteriora flectitur: uno autem solo agente, versus latus.

Scaleni. II. Duo Scaleni, (hos nonnulli thoracis musculis annumerant) qui latera magis occupant, & carnoso principio a prima costa prodeuntes, in omnes transversos processus vertebrarum colli, primâ & secundâ nonnunquam exceptâ, interne inferuntur, & præcedentium motum adjuvant. Habent hi musculi foramen peculiare, per quod arteriæ ad brachium descendentes, & venæ ab eodem ascendentes transeunt.

Transversales. III. Duo Transversales, in dorso siti. Hi ex radicibus processuum sex vertebrarum superiorum thoracis orti, sensimque carnosiores redditi, omnibus processibus transversis vertebrarum cervicis externâ sede adnectuntur & cervicem in posteriora, vel uno solo agente, oblique retrorsum flectunt. Inter hos nervi medullæ spinalis, è vertebris colli exeuntes, feruntur.

IV. Duo Spinati, qui longi & ampli totam cervicem inter spinas occupant. *Spinati.* Oriuntur a septem thoracis, & quinque vertebrarum colli spinis, sibi invicem accumbentes, & solis spinis distincti, ac in spinæ secundæ vertebræ cervicis totam inferiorem sedem implantantur, atque una cum transversalibus cervicem ad posteriora, vel oblique flectunt.

His octo cervicis musculis, si annumerentur musculi laryngis tredecim, & œsophagi septem (descripti, *lib.* 2. *cap.* 15. & 16.) item ossis hyoidis octo, & linguæ decem (descripti *lib.* 3. *cap.* 23. & 24.) qui omnes in collo siti sunt, numerabuntur in collo musculi quadraginta sex. *Numerus musculorum colli.*

CAPUT IV.

De Musculis Brachii, seu Humeri.

Superior brachii pars a summo humero ad cubitum pertingens, quam Humerum vocant, variis motibus movetur, imprimis quinque, antrorsum, retrorsum, sursum, deorsum, & in gyrum: qui motus perficiuntur novem musculis.

Musculus pectoralis. *Primus*, a situ, Pectoralis dicitur, qui pectori carnosus incumbens, a media clavicula totoque osse sterno, nec non sextæ, septimæ, & octavæ costæ cartilaginibus (tanquam ex pluribus musculis compositus) membranaceo principio exoritur, & circa finem coarctatus, brevi validoque tendine humeri ossi, paulo infra ipsius caput, implantatur, & brachium antrorsum pectori adducit, idque vel recta, vel nonnihil sursum, aut deorsum versus, prout modò omnes, modò mediæ vel superiores, aut inferiores fibræ, contrahuntur. Hic manifeste in duos dividi potest, sed non in tres, quatuorve, ut censuit Bauhinus.

Deltoides. *Secundus* a figura triangulari Græcæ literæ Δ Deltoides, & Triangularis humeralis nominatur. Lato nerveoque initio procedit ex claviculæ media parte, summo humero, totaque scapulæ spina, & valido, extrinsecus carnoso, intrinsecus nervoso, tendine ad ossis humeri medium extenditur, brachiumque sursum attollit, modò recta, modò nonnihil antrorsum, vel retrorsum, pro diversa anteriorum, posteriorum, mediarum, vel omnium fibrarum contractione. In hujus media parte imperitiores chirurgi fonticulos faciunt; sed male, quia contractô musculo simul contrahitur foramen fonticuli, sicque pisum aliusve immissus globulus, vi & cum dolore identidem expellitur, seu exprimitur, & fit præter voluntatem cita fonticuli consolidatio: qui error facile evitatur, si fonticulus excitetur inter hunc & bicipitem musculum, ad quatuor aut quinque digitorum latitudinem infra humeri articulum, quo loco dum brachium inflectitur, hoc duorum musculorum interstitium mox percipitur. *Locus fonticuli.*

Tertius, ab usu, Aniscalptor, quia brachium retro deorsum trahit; a magnitudine verò Latissimus appellatur, quia totum fere dorsum cum suo compari tegit. *Aniscalptor.* Oritur membranoso latissimoque principio ab apicibus vertebrarum spinæ, inter os sacrum & sextam thoracis vertebram sitarum, nec non a superiore ilii ossis parte: hinc scapulæ basim (a qua nonnunquam fibras carnosas plurimas recipit) carnosus accedit, & tandem brevi, sed valido latoque tendine, inter pectoralem & rotundum inseritur, & brachium retro deorsum trahit, modo magis ad superiora, modo magis ad inferiora, prout vel hæ, vel illæ fibræ, quas propter amplum principium valde diversas obtinet, contrahuntur.

Quartus, Rotundus major dictus, qui carnosus parte posteriore sub axilla locum habet, & carneo principio a tota scapulæ inferiore costa pronascitur, ac brevi, *Rotundus major.*

late

lato validoque tendine in brachii os, paulo infra cervicem, desinit, brachiumque retro deorsum trahit.

Rotundus minor. *Quintus*, à situ, Transversalis musculus brevior, à forma verò, Rotundus minor nuncupatur. Hic ab infimo scapulæ angulo exsiliens, in brachii cervicem producitur, & motum quarti musculi adjuvat, cujus illum portionem esse nonnulli existimant.

Infra spinatus. *Sextus*, Supra scapularis inferior, aliis Infra spinatus appellatur, quia totam exteriorem scapulæ partem, quæ sub spina est, tegit. Hic à scapulæ basi infra spinam exortus, lato brevique tendine humeri ligamento articulum continente, velut in semicirculum, inseritur, & brachium ad exteriora circumagit.

Supra spinatus. *Septimus*, Super scapularis superior, aliis Supra spinatus dicitur. E scapulæ basi enatus, totam cavitatem inter spinam & costam scapulæ superiorem implet, latoque ac valido tendine articulum superante, oblique cervici inseritur, & brachium cum priore circumducit. Alii tamen putant, illum cum deltoide brachium sursum movere.

Subscapularis. *Octavus*, Subscapularis, seu Immersus nominatus, est valde carnosus, atque inter scapulam & costas subsistens, occupat partem scapulæ internam, inseriturque tendine lato interne in humeri ligamentum secundum, & brachium introrsum circumagit.

Horum trium musculorum (sexti, septimi, & octavi) circumagentium tendines articuli ligamentum totum, quasi in orbem, complectuntur. Sed interim notandum hanc circumactionem à reliquis humeri musculis successive agentibus plurimum adjuvari.

Perforatus. *Nonus*, Perforatus, Coracoïdæus, & Coracobrachiæus; dictus, brevi nervosoque principio à scapulæ processu coracoide incipiens, robusto tendine ad medium fere brachium anterius excurrit, idque cum pectorali antrorsum versus pectus adducit. Hujus venter perforatus est, & transitum præbet nervis qui ad cubiti musculos distribuuntur. Riolanus putat hunc musculum esse portionem bicipitis, seu primi musculi cubiti.

CAPUT V.

DE MUSCULIS SCAPULÆ.

Scapula (quæ cum osse humeri per arthrodiam, interventu ligamenti crassissimi, & magni nervi articulatur) præterquam quod ab antedictis humeri musculis per accidens movetur, etiam peculiares quatuor habet motus, qui beneficio quatuor musculorum perficiuntur: qui sunt hi.

Serratus minor. I. Serratus minor, qui musculo pectorali substratus, a costis superioribus quatuor, primâ exceptâ, quasi digitatim exoritur, & scapulæ ad processum coracoidem inseritur, eamque antrorsum ad thoracem adducit.

Trapezius. II. Trapezius, aliis Cucullaris, quia cum suo pari dorsum tegens, cucullam monachi aliquo modo refert. Principium sumit ab occipite, & apice quinque spinarum colli, octoque vel novem superiorum thoracis: inde versus scapulam angustatus procedens, in ejusdem spinam totam, summum humerum, & claviculæ latiorem partem implantatur, atque scapulam, propter varium exortum variasque fibras, diversimode movet, sursum, deorsum, recte, oblique, prout modò hæ, modò illæ fibræ contrahuntur.

Rhomboides. III. Rhomboides, qui tenuis, latus, & quadrangularis, sub cute latens, carnosus emergit à spinis trium vertebrarum inferiorum colli, & trium superiorum thoracis, atque in externam basim scapulæ inseritur, eamque nonnihil sursum ad posteriora trahit, & dorso applicat.

Levator. IV. Levator, qui à transversis processibus, secundæ, tertiæ, & quartæ vertebræ colli, diversis principiis, circa medium coëuntibus, prodiens, lato carneoque tendine scapulæ angulo elatiori & inferiori infigitur, eamque sursum versus anteriora trahit, & cum humero attollit.

His scapulæ musculis nonnulli Serratum majorem & Deltoidem malè adjiciunt, cum ille proprie sit thoracis, hic verò humeri musculus.

CAPUT VI.

De Musculis respirationi inservientibus.

Um rare factus in dextro cordis ventriculo sanguis necessario refrigerandus & condensandus sit, antequam ad sinistrum perveniat, ut dictum *lib. 2. cap. 13.* respiratione imprimis opus est, qua thoracis alterna dilatatione & contractione, aer modò frigidus in pulmonem recipitur, modò ex eodem cum vaporibus expellitur, ejusque tanta est necessitas, ut vita sine hac in homine nato diu persistere nequeat, sed calore protinus suffocato extinguatur.

Hic autem respirationis motus, cum non sit actio naturalis, sed animalis, ut antecitato loco satis probatum est, peragi debuit instrumentis animali motui inservientibus, nempe musculis, quibus licet pulmo destituatur, tamen ut motus ille continue procederet, summus Creator quinquaginta septem musculos, respirationi inservientes, thoraci adjecit, qui illum continua alteratione dilatarent & constringerent, sicque per accidens etiam eodem modo pulmonem moverent.

Horum musculorum latissimus & maximus, qui interius thoracem ab inferiore ventre separat, **Diaphragma** appellatur, cujus historia antè descripta est, *lib. 2. cap. 3.*

Reliqui vel costis intertexuntur, vel iisdem imponuntur.

Intercostales. Qui costis intertexuntur, **Intercostales** dicti, sunt quadraginta quatuor, utrimque viginti duo, scilicet undecim externi, & totidem interni, omnes breves & carnei, fibris obliquis ab una costa ad aliam proximam oblique delatis, & instar literæ χ se mutuo intersecantibus, præditi. Quorum illi a superiorum costarum inferioribus partibus oriuntur, & oblique versus posteriora descendentes, inseruntur in inferiorum partes superiores: hi autem contrario ductu feruntur. Illi ad cartilagines desinunt: hi & costarum, & cartilaginum spatia replent.

Hic bene notat Nicolaus Stenonis, *lib. de musc. & gland.* aliquos, præter intercostales, dari musculos, qui vulgò intercostalibus annumerantur, cum tamen sint musculi ab iis diversi; scilicet illos qui à transversis vertebrarum processibus in costarum inferiorum superius latus desinentes, *Costarum levatores.* **Costarum levatores** suo jure videntur salutandi. Atque etiam monet, nec illam quoque exteriorum intercostalium negligendam partem, quæ superioris costæ osseam extremitatem cum inferioris cartilagine connectit.

Intercostales habent arterias ab utraque arteria intercostali. Venas ad azygon & intercostalem superiorem emittunt. Nervos recipiunt à sexto pari, quibus junguntur illi qui è dorsi medulla procedunt. *Intercostalium vasa.*

De actione intercostalium nonnihil discrepant Anatomici. *Eorum actio.*

Johannes Mayow, Anglus, his musculis adscribit munus costas in inspiratione dilatandi, seu à se invicem dimovendi: additque etiam, diaphragma thoracem dilatare. Verum prius illud prorsus impossibile est, cum musculorum actio sit, sese contrahendo partes alligatas ad se invicem adducere, atque hinc etiam intercostales non possint non iis alligatas costas adducere, sicque thoracem angustare. Posterius de diaphragmate, supra satis à nobis refutatum est, *lib. 2. cap. 3.* Alii nonnulli putant internos thoracem dilatare, externos contrahere, alii contrarium statuunt: utrumque evincit ratio ante dicta. Alii existimant illos in inspiratione nihil agere, in exspiratione verò costas simul contrahere, & diaphragmatis motum adjuvare: quorum sententiæ nostrum quoque calculum adjicimus, quoniam non possunt esse diversæ eorum actiones, sed simul in unum finem conspirant, & costas ad se mutuo adducendo, thoracem constringunt.

Propter horum musculorum parvitatem ac tenuitatem, putavit fallopius illos non esse musculos, sed tantum carnosa costarum ligamenta. Cujus tamen opinionem hoc satis evertit, quod costæ talibus ligamentis, fibris decussatim se mutuo intersecantibus, non indiguissent, quales in his musculis cernuntur: quod etiam obscurus & parvus costarum motus iis musculorum naturam non deneget, utpote qui etiam in larynge, aure, tympano, aliisve variis partibus admodum obscurus est, & tamen à musculis peragitur.

Musculi respiratorii qui costis insternuntur, utrimque sex numerantur.

I. **Subclavius**, sub clavicula situs, à clavicula interna prope acromium carnosus exoritur, & obliquis fere transversis fibris antrorsum delatus, in primam costam prope sternum implantatur, eamque sursum & extrorsum trahendo, thoracem dilatat. *Subclavius.*

II. **Serratus major**, in thoracis latere positus, & singulari latitudine ac carnositate insignis, ab interna scapulæ basi ad *Serratus major.*

sex

sex septemve costas pertingit (secundum Riolanum, origo ejus à costis duabus supernis usque ad claviculam) & quinque inæqualibus extremitatibus in costas quinque veras, spuriasque duas vel tres, antequam in cartilagines desinant, implantatur, quas attollit. Contrarium tamen ortum & usum, aliamque insertionem ei male adscribunt Spigelius & Veslingius. Dicti musculi motus juvatur ab obliquo abdominis descendente musculo, & hujus rursus ab illo: atque hinc unius inæqualibus extremitatibus alterius extremitates digitatim interponuntur, sicque serratam compagem simul efformant, quemadmodum & Serratus posticus inferior.

Serratus posticus superior.

III. Serratus posticus superior, qui parvus in dorso sub Rhomboide, inter utramque scapulam, & supra musculorum capitis par primum situs est, oriturque membranosus à spinis trium inferiorum vertebrarum colli & primæ thoracis, ac costarum trium quatuorve superiorum intervallis inferitur, easque sursum attollendo thoracem dilatat.

Serratus posticus inferior.

IV. Serratus posticus inferior, latus & membranosus in dorsi fere medio, sub latissimo seu Aniscalptore humeri musculo tertio situs. Procedit à spinis trium vertebrarum inferiorum dorsi, & primæ lumborum; desinitque in tribus quatuorve infernis costis nothis, quas extrorsum trahendo, inferiorem thoracis partem dilatat.

Sacrolumbus.

V. Sacrolumbus, præcedenti substratus, qui ex ilii ossis margine, sacri posterioriore sede, & spinosis apophysibus lumborum ortus, carnea portione usque ad costas ascendit, quibus omnibus & singulis inferiore parte implantatur, atque trium circiter digitorum spatio à spinis, scilicet loco ubi costæ incurvari incipiunt, tendinem affigit. Circa hunc tendinem nonnihil erratum videtur ab Anatomicis. Nonnulli enim, cum Laurentio, putarunt hunc musculum emittere geminum tendinem; unum sursum ad costarum partem inferiorem; alterum deorsum, ad earumdem partem superiorem, atque sic mediantibus his diversis tendinibus (qui circa costas manifeste conspiciuntur) costas in inspiratione sursum attolli, in exspiratione deorsum trahi. Verum cum tales contrarias actiones ab uno eodemque musculo peragi non posse ratio clarissime doceat, suspicatus sum, descendentes tendines ab alio peculiari musculo debere procedere, atque hinc diligenter inquirendo, tandem percepi eos procedere à musculo quodam, qui Sacrolumbo substratus, eique adeo connexus est, ut vix perfecte ab eo separari queat. Hunc animadverti originem suam debere, 3. 4. 5. 6. 7. vertebræ colli (ea de causa illum appellabo Cervicalem descendentem) ex iisque carnosum exoriri, ac tendines deorsum versus in partem superiorem omnium costarum emittere, è directo Sacrolumbi tendinibus oppositos, atque sic horum duorum musculorum tendines se mutuo decussatim intersecare, & non simul, sed alternatim operari. Quippe cervicalis descendentis tendines in inspiratione costas sursum ducunt, ut in mediis spatiis a se invicem removeri ac dilatari queant: Sacrolumbi verò tendines in exspiratione costas deorsum trahunt, ut ad se admoveri ac contrahi possint. Quantum ad progressum & insertionem tendinum ipsius Sacrolumbi, ea de re elegantem suam observationem scribit Nicolaus Stenonis, *lib. de musc. & gland. Non ab inferiore*, inquit, *costa in proxime superiorem ilico feruntur fibræ, sed quædam tres, aliæ plures intermedias transcendunt. Nec quas una emittit fibra uni tantum inseruntur, sed quædam tribus, aliæ quinque, nonnullæ septem costis prospiciunt. Pari quoque ratione quilibet conspicuus tendo non ea, quam una subministrat, contentus carne, quibusdam in locis à quinque costis emissas colligit fibras. Nec confusa hæc adeo, quin in subjecto mediæ magnitudinis separari ac demonstrari possint facile. tum à tendine retrorsum descendendo sectione recta, ut multiplices conspiciantur ventres: tum sectione laterali seu transversa à spatio inter costas intercepto sursum pergendo, ut tendinum unius ventris videatur numerus: quandoquidem quilibet integer venter pluribus tendinibus largiatur suam singulis partem, ut integer quilibet tendo pluribus è ventribus suam à singulis partem accipiat.*

Cervicalis descendens.

Triangularis.

VI. Triangularis, sic vulgò dictus, & si verum triangulum non efformet. Parvus & subtilis a media sterni linea procedens, utrimque quatuor exiles projectiones emittit ad osseas extremitates (quibus junguntur cartilaginibus) 3. 4. 5. & 6. costæ veræ, quas adducendo, thoracem constringunt, nec non anteriorem ejus partem deprimunt.

His sex musculis (quibus nos unum, scilicet cervicalem descendentem, adjecimus) a fallopio tres alii, in cervice positi, annumerantur, quos tamen vesalius melius censet esse partes musculorum cervicem & dorsum occupantium.

Dicti musculi respiratorii in sua actione secundario juvantur a musculis abdominis, scapularum, & brachiorum.

CAPUT VII.

De Musculis Dorsi, & Lumborum.

Ropter varias dorsi, & imprimis lumborum motus, antrorsum, retrorsum, & ad latera, singulis vertebris tendines musculorum implantati sunt, acsi plurimi illic essent musculi, quos tamen nonnulli Anatomici ad unum magnum musculum referunt, a quo omnes istos tendines produci tradunt: quæ opinio inde orta videtur, quod musculi dorsi & lumborum multis in locis sibi invicem firmiter adhæreant, & ægre a se mumutuo separentur. Verum attenta & curiosior sectio quatuor musculorum paria in dorso & lumbis exhibet, quorum ministerio istarum partium validi motus perficiuntur, imprimis circa ultimam thoracis & primam lumborum vertebram, utpote quæ duæ multo laxiore articulatione sibi mutuo cohærent, quam reliquæ.

Quadrati. *Primum par*, constituunt duo musculi triangulares, qui cum simul juncti quadraturam aliquo modo exprimant, Par quadratum vulgò dicuntur. Hi lati & crassi ab ossis ilii cavitate postica superiore, ossisque sacri parte laterali, internè prosiliunt, & in trasversas vertebrarum lumbalium apophyses, usque ad ultimam costam carnosi inseruntur, atque lumborum vertebras antrorsum, vel alterutro agente, oblique antrorsum ad latera flectunt.

Longißimi. *Secundum & primarium par*, constituunt Musculi longissimi, qui ab extremo ossis sacri & ilii, secundum longitudinem spinæ, usque ad processus mammillares prope ossa temporum extenduntur, & singulis vertebrarum lumbalium ac dorsi processibus tendines largiuntur (hinc nonnulli hoc par diviserunt in tot paria quot sunt vertebræ, sed melius Galenus hoc pro uno pari, omnibus vertebris tendines tribuente, describit) ac cum Sacrolumbo & Semispinato usque ad infimam dorsi vertebram fere confunduntur, versus superiora ab eo separati: atque hinc multi istos tres, quia difficulter separari queunt, pro uno habent musculo.

Sacri. *Tertium par*, constituunt Sacri, qui ab osse sacro posterius acuto carneoque principio oriuntur, & in duodecimæ vertebræ thoracis spinam, ac plerumque in lumbalium quoque vertebrarum spinas obliquosque processus variis tendinibus finiuntur, priorumque actionem adjuvant.

Semispinati. *Quartum par*, constituunt Semispinati, qui nervoso principio à spinis omnibus ossis sacri & lumborum enati, in apophyses lumborum inferioresque thoracis transversas desinunt, & thoracem erigunt.

Omnibus his musculis simul agentibus spina extenditur, erecta sustinetur, vel inflectitur: illis verò qui in alterutro sunt latere solis agentibus, ad latera contorquetur.

Flectionem autem lumborum totiusque spinæ versus anteriora, magnopere juvant musculi abdominis, præcipue recti, dum enim contrahuntur, & abdomen ac thoracem deprimunt, spinam simul incurvant, quod manifeste percipiet, qui supinus jacens sine manuum adminiculo corpus vult erigere.

CAPUT VIII.

De Musculis Abdominis, & partium in inferiore ventre contentarum.

Musculi abdominis. Bdomen ad alimentorum propulsionem, & violentam foecum foetusque expulsionem, decem musculis donatum est: duobus oblique descendentibus, totidemque oblique ascendentibus: duobus rectis, cum totidem pyramidalibus, iis inferiore parte adhærentibus, & duobus transversis. Quorum omnium historia supra descripta est, *lib.* I. *cap.* 5.

Ani. Anus tres habet musculos, unum Sphincterem, & duos Levatores, *lib.* I. *cap.* 8. descriptos.

Vesicæ. Vesica uno musculo Sphinctere clauditur, ut dictum *lib.* I. *cap.* 21.

Testium. Testes virorum duo musculi, Cremasteres dicti, suspensos tenent, videndi *lib.* I. *cap.* 22.

Penis. Penis quatuor musculos obtinet, *lib.* I. *cap.* 23. descriptos.

Clitoridis. Clitoris in fœminis etiam quatuor musculis donatur, ut dictum *lib.* I. *cap.* 25.

CAPUT

CAPUT IX.

DE MUSCULIS CUBITI.

Ubitus duobus constat ossibus, quæ prout variis articulationibus connectuntur, ita motus habent nonnihil diversos. Flectionem & extensionem dirigit os cubiti: pronam verò & supinam manum facit radius: hincque ad proprios motus singula proprios diversosque habent musculos.

Musculi cubiti. Os cubiti quatuor movetur musculis, nempe duobus flexoribus, in interna, seu anteriore brachii parte sitis: & duobus extensoribus, externam, seu posteriorem brachii partem occupantibus. Illi sunt Biceps & Brachiæus: hi longus & Brevis.

Biceps. Biceps gemino validoque oritur principio, altero exteriore nerveo, à superiore supercilio acetabulis ipsius scapulæ: altero partim nerveo, partim carneo, à scapulæ coracoide apophysi exorto: quibus principiis deinde unitis, corpore suo brachii internam sedem occupat, & crasso tendine in caput, seu prominentiam interiorem inseritur, articuli ligamento nonnihil alligatus.

Brachiæus. Brachiæus prædicto substernitur, eoque brevior & totus carnosus est. A media parte ossis brachii procedens, desinit inter radium & cubitum, qua parte simul connectuntur. Hic cum priore cubitum arctissime flectit.

Longus. Longus valido latoque, sed gemino principio, emergit: uno sublimiore, ab omoplatæ costa inferna: altero humiliore: quibus junctis, sub capite ossis humeri, in olicrano sive cubiti summo exterius terminatur.

Brevis. Brevis, à cervice postica brachii ortus, in illam olicrani partem, cui innititur, cum præcedente desinit. Hic una cum longo unicum robustum ac nerveum tendinem efficit, quo brachium extenditur.

His quatuor musculis duo sequentes ab Anatomicis posterioribus adhuc additi sunt, iisque numerus musculorum cubiti adauctus est.

Brachiæus externus. I. Brachiæus externus, Riolano ita vocatus, qui est moles carnea, quæ cum Longo & Brevi confunditur, eidemque parti inseritur.

Aconæus. II. Aconæus; qui corpore exiguus (hic aliis est pars musculi quarti seu Brevis) ab inferiore humeri parte posterius enascitur, cubitique duobus ossibus intermedius, in latus ulnæ nonnihil oblique descendit. Hi duo (si modò pro peculiaribus musculis habendi sint) extensionem Longi & Brevis adjuvare debebunt.

CAPUT X.

DE MUSCULIS RADII.

Adium quatuor movent musculi, quorum duo interiores radium introrsum movent, Pronatores dicti: duo exteriores eundem extrorsum convertunt, Supinatores appellati.

Rotundus. Primus Pronatorum, qui superior, à forma Rotundus, seu Teres nominatur. Hic ab interiore parte tuberculi humeri productus, tendine membranoso ad radii fere medium decurrit.

Quadratus. Secundus, qui inferior, Quadratus dictus, ab interno ulnæ latere transversim extensus, supra ligamentum quod radium cubito connectit, progreditur, radiique internæ parti committitur.

Supinator longior. Prior Supinatorum, qui longior, ab extremo humeri tuberculo exortus, ad radii apicem inferiorem descendit.

Brevior. Alter, qui brevior ac tenuis, è brachii externa apophysi emergens, prope radii medium terminatur.

Nota. Notandum; quamvis post cubiti musculos radii musculi ordine descriptionis sequantur, in demonstrationibus tamen post cubiti musculos, primo exhibendos esse musculos digitorum, pollicis, & carpi, postea musculos radii, utpote qui dictis illis remotis commodius offeruntur.

CAPUT XI.

De Musculis Carpi, & Volæ manus.

Arpus extenditur, flectitur, & lateraliter movetur beneficio quatuor musculorum: ex quibus duo sunt interni, totidemque externi.

Musculus palmaris. Ante hos tamen primo loco demonstrandus occurrit **Musculus palmaris**, qui omnibus fere musculis manus interioris substernitur. Originem sumit ab interno humeri tuberculo, carnosus in principio existens, mox in gracilem tendinem attenuatur, qui ligamentum annulare carpi supergressus, dilatatur in nervosam membranam, per volam manus, usque ad digitorum confinia, expansam, cuti adeo tenaciter affixam, ut difficillime ab ea separari queat. Hic cutem corrugando apprehensionis firmitatem præstat, volamque eximio sensu donat.

Palmari adjacet caro quædam in principio manus internæ, parte inferiore montis Lunæ, ad carpi ossiculum octavum, quæ bifida, nonnunquam trifida, duorum vel trium musculorum quasi effigiem extrinsecus refert, atque in mediam internamque volam defertur musculo palmari subtensa & implicata. Hæc eminentiam carneam articulari digito subjectam ad Tenar adducens, manum cavam reddit, & scyphum diogenianum efformat.

Cubitæus internus. Musculorum carpi internorum primus, **Cubitæi interni** nomine insignitus, oritur à brachii interna apophysi, & cubito attensus, crasso tendine carpi quinto ossi implantatur.

Radiæus internus. Secundus, **Radiæus internus** dictus, ab eodem loco eductus, per radium exporrigitur, & in os metacarpi indicem sustinens definit. Hi duo manum contrahunt.

Radiæus externus. Externorum verò carpi musculorum prior, **Radiæus externus**, sive **Bicornis** dictus, lato geminoque principio à brachii acumine osseo, ejusdemque condylo externo procedens, radio carnosus innititur, & duplici tendine in os metacarpi primum & secundum inseritur. Hic propter geminam insertionem, geminumque principium, à nonnullis geminus describitur.

Cubitæus externus. Alter, **Cubitæus externus** nuncupatus, ab externa apophysi brachii ortus, ac per cubitum delatus, in os quartum metacarpi, minimo digito subjectum, unico tendine infigitur. Hi duo manum extendunt.

Si horum quatuor musculorum tantum unus, aut duo unius lateris agant, tunc manus lateraliter movetur, idque aut sursum, aut deorsum, aut in medio, prout vel solus externus, vel internus, vel ambo simul agunt.

CAPUT XII.

De Musculis digitorum, & Pollicis

Igiti ad robur variosque motus multiplices validosque musculos obtinuerunt, quibus flectuntur, extenduntur, ad latera moventur.

Flexores. Flectunt Sublimis, Profundus, & Lumbricalis.

Sublimis. **Sublimis**, qui & **Perforatus** dicitur, ab interno ossis humeri tuberculo exoritur, & circa carpum in quatuor tendines dirimitur, prope finem veluti rimâ (quam sequentis musculi tendo transit) fissos, qui in secundum digitorum internodium inseruntur.

Profundus. **Profundus**, qui & **Perforans** vocatur, à partibus superioribus cubiti & radii paulo infra articulum emergit, quadripartitus robustis tendinibus rimas prioris transiens, tertio digitorum ossi implantatur.

Tendinum canalis. Ut autem per hos musculos recta fieret digitorum inflectio, & tendines contracti non exsurgerent, cutemque attollerent, parte manus interna, secundum totam eorum longitudinem, canali ex duris membranis confecto, interius pingui ac oleoso humore inuncto, includuntur, in quo liberum cursum habent.

Lumbricales. **Lumbricales** appellati, tenues à musculi Profundi tendinibus orti, in primum internodium tereti tendine, cum Interosseorum tendinibus confuso, desinunt: interdum ulterius cum interosseis mixti, secundum digitorum latera usque ad tertium internodium excurrunt, & digitos lateraliter flectunt.

Digitos

Extensores. Digitos extendunt musculi duplices, alii communes, alii proprii.

Communes. Communes, qui quatuor digitis inserviunt, bini sunt, ab extremo humeri tuberculo prognati, qui in progressu simul junguntur (hinc eos pro uno musculo describunt Jac. Sylvius & Riolanus, eique *Magni tensoris* nomen imponunt), & tendinibus unitis, secundo tertioque digitorum ossi firmiter adnectuntur.

Proprii. Proprii, qui unum solummodo digitum extendunt, duo sunt.

Indicis tensor. Primus Extensor indicis proprius, quem præter communem obtinet, Riolano & Veslingio *Indicator* appellatus, à media & extrema cubiti regione ortus, bifido tendine in secundam articulationem inferitur, quorum tendinum alter cum tendine extensoris communis coalescit.

Minimi digiti tensor. Alter Minimi digiti extensor proprius, qui à radii superna parte ortus, & cubito radioque interjectus, externe in auricularem digitum duplici tendine implantatur, quorum unus cum tendine communis extensoris miscetur.

Interossei. Digiti ad latera, vel versus pollicem adducuntur, vel ab eo abducuntur beneficio octo Musculorum interosseorum: quorum quatuor interni intervallum ossium metacarpi obtinent; quatuor externi in palma manus collocati, prioribus desuper incumbunt. Oriuntur à supernis ossium metacarpi partibus juxta carpum: deinde modò soli, modò cum lumbricalibus coëuntes, lateraliter tria digitorum ossa tendinibus perreptant, usque ad radicem unguium, ubi antrorsum & superne tendines coëuntes terminantur. Ab his medius & annularis digitus duos tendines recipiunt, index & auricularis unum. Galenus, *lib.* 1. *de usu part. cap.* 1. putat ab his musculis etiam postrema digitorum ossa extendi.

Præter Lumbricales antedictos, sunt lateraliter moventes musculi proprii duo.

Indicis adductor. Primus Adductor indicis proprius (hic à nonnullis cum extensore indicis proprio confunditur) qui ab interno pollicis internodio primo exsurgens, in ossa indicis desinit, & indicem versus pollicem adducit.

Auricularis abductor. Alter, Abductor minimi digiti proprius (hunc in duos secari posse putat Riolanus) qui in vola à carpi osse tertio & quarto secundi ordinis emergens, in articulum primum auricularis digiti exterius ad latus inseritur, eumque à reliquis digitis abducit.

Pollicis extensores. Pollex, qui robore quatuor digitis æquipollet, extenditur beneficio duorum musculorum longorum, qui ab exteriore cubiti latere oriuntur: quorum unus ad tertium usque internodium pertingit. Alter carpum prætervectus, in primum & secundum pollicis articulum duplici tendine extrinsecus inseritur.

Flexores. Flectitur autem à duobus musculis. Uno valido, qui à superiore radii parte ejectus, ad primum & secundum pollicis internodium excurrit. Altero minore, qui ab osse carpi procedens, alteri subjicitur, & in medium pollicem extenditur. Riolanus hunc posteriorem non agnoscit pro flexore, putatque musculos à carpi aut metacarpii ossibus octo esse adductores, vel abductores.

Adductores. Adducitur versus alios digitos à tribus musculis (hos Riolanus describit pro uno musculo, qui ratione trifidæ originis in partes secatur) ex tribus ossibus infernis metacarpi prodeuntibus, & in pollicis secundum os insertis.

Abductores. Abducitur versus exteriora à duobus musculis. Horum prior à parte interiore ossis carpi pollicem sustinentis ejectus, in secundum internodium pollicis membranoso tendine inseritur. Alter spatium quod inter pollicem & indicem est occupans, à posteriore sede ossis metacarpi indici subjecti exoritur, & in pollicis internodium toti externo lateri carnosus inseritur, ac tendinem membranosum secundo transmittit.

CAPUT XIII.

DE MUSCULIS FEMORIS.

Um pedis officium sit deambulare & stare, idque consistat in firmatione & motu (dum enim unus pes in terram deponitur, ac stat & firmatur, alter verò circumfertur, aut promovetur, ambulatio fit) ad utrumque peragendum variis musculis opus fuit, quorum alii movent femur, alii tibiam, alii ipsum pedem, cum suis digitis.

Femoris motus. Femur extenditur, flectitur, adducitur, abducitur, & circumagitur.

Flexores. Flectunt femur tres musculi.

Psoas. I. Lumbaris, sive ψόας, qui fere teres, crassus, ac lividus in abdominis capacitate situs est. Oritur carnoso principio, circa

circa duas inferiores thoracis & tres superiores lumborum vertebras, & per ossis ilii interiorem faciem descendens, tereti validoque tendine in rotulam femoris minorem elatiore parte anterius inseritur, ac femur valide sursum trahit. Quia autem huic musculo insigni nervo prædito, renes incumbunt eo loco ubi nervus eos ingreditur, hinc fit ut calculo in rene existente, ab illius compressione stupor in ejusdem lateris femore persentiatur.

Huic musculo nonnunquam supertenditur alter exiguus musculus, **Parvus psoas**, vel **Parvus lumbalis** Bauhino dictus, qui in exortu suo minimi digiti longitudine carnosus, gracilis, ac plano tendine supra psoam delatus, cum psoa & iliaco finitur, illumque arcte amplectitur, ac in sede sua firmiter continet. Hunc in mulieribus non inveniri refert Riolanus. Scribit Bartholinus, se anno 1651. hujus loco alium psoam paulo majorem vidisse, latitudinis trium digitorum transversorum, qui exterius ad latera magis vergens, magno lumbali ex parte subjacebat, & posterius inserebatur carnosus in superiorem ossis ilii marginem, ubi iliaci interni est exortus.

Iliacus internus. II. **Iliacus internus**, qui tenui carnosoque principio in ossis ilii interna cavitate ortus, tendine suo cum lumbali jungitur, & inter magnum ac parvum trochantera antrorsum desinit.

Pectineus. III. **Pectineus**, qui lividus est. Hic à parte superiore ossis pubis ad commissuram, juxta ejus cartilaginem, carnosus & latus prosiliens, brevi latoque tendine femoris lateri interno implantatur, & ad posteriora usque progreditur, quo femur valide sursum & introrsum flectitur, sicque femur unum alteri imponitur; ac propterea à Bartholino non male ad musculos adducentes refertur.

Extensores. Extendunt femur musculi tres, **Glutæi** dicti, qui nates constituunt, & etiam inserviunt ad regrediendum.

Glutæus major. I. **Glutæus major**, à coccyge, spina ossis sacri, & ilii ossis costa, carnosus admodum enatus, quatuor digitis infra magnum trochanterem valido tendine desinit.

Glutæus medius. II. **Glutæus medius**, tam in situ, quam in magnitudine, qui primo magna ex parte substernitur. Hic à costa & dorso ossis ilii regione anteriore carnosus exiens, totamque fere ossis ilii regionem occupans, lato validoque tendine in trochanteris majoris anteriorem & elatiorem partem implantatur, eam undique cingens.

Glutæus minor. III. **Glutæus minor**, qui totus sub secundo latet. Hic ab ossis ilii dorso, ejusque sede posteriore ac inferiore carnosus procedit, & lato robustoque tendine trochanteris majoris parti interiori & apici inseritur.

Adducens Triceps. Adducit femur introrsum **Triceps musculus**, qui à quadruplici principio, secundum fallopium, Bauhinum, & Riolanum, rectius **Quadriceps** appellari meretur; estque omnium totius corporis musculorum crassissimus, cujus singulæ partes, ut ortu & insertione, sic fibris, & aliquantum etiam usu variant: qua de causa Bartholinus illum in tres musculos divisum describit, sed melius in quatuor divisum proposuisset.

Prima ejus pars oritur principio nervoso ab ossis pubis linea superiore, & in femoris lineam asperam inseritur.

Secunda procedit ab ima ossis pubis commissura, & desinit in femoris lineam asperam parte superiore.

Tertia à tota coxendicis inferna parte emergit, & in femoris posticam lineam asperam, sub rotatore minore implantatur.

Quarta pars à coxendicis apice ejecta, tereti tendine, qui cum tenui tendine portionis primæ partis jungitur, in femoris tuberculum internum & inferius finitur.

Riolanus scribit primam partem inseri in medium femur, secundam infra cervicem, tertiam robustissimo tendine ad extremum usque femur produci.

Qui tricipitis tria tantum principia describunt, illi loco quarti principii adjiciunt peculiarem musculum, quem Riolanus *Pectineum*, Veslingius *Lividum* appellat, qui tamen re vera est quarta musculi tricipitis pars.

Abductores. Quadrigemini. Abducunt femur ad latus externum musculi quatuor exigui, **Quadrigemini** dicti, quia fere sibi invicem similes sunt, & parte postica supra femoris articulationem alternatim collocati.

Pyriformis. Primus & superior quadrigeminus, qui à forma **Pyriformis**, à situ **Iliacus externus** nominatur, ab imo osse sacro procedit. Secundus à tubere ossis ischii. Tertius huic contiguus ab eodem loco. *Quadratus.* Quartus qui **Quadratus** dicitur, cæteris latior & carnosior, & duorum digitorum latitudine à tertio distans, exoritur ab interna parte tuberis ischii, & in partem externam magni trochanteris desinit.

Rotatores. Obturatores. Oblique femur rotant duo musculi, **Obturatores** appellati, qui foramen inter os pubis & ischium patens occupant, ac regressum etiam adjuvant: unus internus, alter externus.

Internus, qui validior, interna dicti foraminis circumferentia carnosus & latus procedens

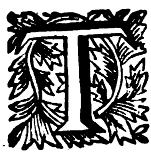
procedens, & transversim supra coxendicem extrorsum delatus, trifido tendine, marsupium tutelæ gratia transeunte, magni trochanteris cavitatem ingreditur, & rotationem externam facit.

Externus, qui pectineo subjacet, à dicti foraminis circumferentia externa carnosus incipiens, & per cervicem femoris, veluti per cochleam, revolutus, in magni trochanteris cavitatem amplo validoque tendine sub quadrigemino implantatur, & internam rotationem dirigit.

Notandum: licet femoris musculi ordine descriptionis inter crurum musculos primum teneant locum, illos tamen in dissectione non satis commode, sed molestius demonstrari, si non prius removeantur musculi tibiæ, qui proinde in demonstrationibus, facilioris comoditatis gratia, primum exhiberi potuerunt.

CAPUT XIV.

DE MUSCULIS TIBIÆ.



Ibia tripliciter movetur, nempe flectitur, extenditur, & obliquatur.

Flexores. Flectunt tibiam musculi quinque.

Longissimus. I. **Longissimus**, qui & **Fascialis** dicitur, anterius statim sub cute occurrens, ab interiore ossis ilii tubere oritur nerveo carnosoque principio, & gracilis per interiora femoris, instar fasciæ, aliis musculis decussatim instratus, fertur, ac juxta genu in tendinem desinit, qui in anteriorem partem ossis tibiæ, ad lineam acutam, sub genu inseritur: atque hinc non sine ratione scribit Riolanus, hunc non flectere tibiam, sed potius extendere, & introrsum ducere.

Gracilis. II. **Gracilis**, longissimo introrsum accumbens, ad commissuram ossis pubis nerveo amploque principio enascitur, & per femoris interiora excurrens, tereti tendine in partem tibiæ interiorem implantatur.

Seminervosus. III. **Seminervosus**, à tubere ischii nervoso gracilique principio ejectus, per femoris posteriora & interiora oblique descendit, & tereti tendine in tibiæ posteriorem & interiorem partem desinit, ejusque tendo usque ad tibiæ medium excurrit.

Semimembraneus. IV. **Semimembraneus**, qui ab eodem cum præcedente loco egressus, tendine paulo latiore ad tibiam posticam protenditur.

Biceps. V. **Biceps**, ex eodem ischii tubere ortus, per externam femoris partem defertur, ac circa medium femur carneam molem, tanquam novum musculum, assumit (hinc nonnulli: ejus secundum caput è medio femore prodire scribunt) sed, notante Bauhino, illud quidem in homine, sed non in simia: sicque deorsum descendens, insigni tendine inferius in ossis fibulæ processum implantatur. Hic musculus interdum duplici exortu & fine distinctus observatus fuit, atque hinc Vesalio duplex est.

Extendunt tibiam musculi quinque, vel sex. *Extensores.*

I. **Membranosus**, à superna spina ossis ilii acutus carnosusque prodiens, exteriore parte, juxta femoris processum majorem, abit in membranam longissimam & latissimam, quæ instar transversi cujusdam ligamenti (hinc nonnullis *Fascia lata* dicitur) fere omnes femoris & tibiæ musculos circumdat, ac in sede sua continet, ad extremum usque femoris excurrens. Miscetur autem circa insertionem cum tendinibus musculorum sequentium, & in tibiæ ac fibulæ partem anteriorem, versus externum latus, implantatur, tibiamque recta extendit, atque etiam, ut quibusdam placet, nonnihil extrorsum abducit. *Membranosus.*

II. **Longus** (hic Riolano *Sutorius*, Veslingio *Fascialis* dicitur) ab ossis ilii appendice anteriore ortus, & per interiora femoris obliquo ductu decurrens, sub genu ad tibiam interius descendit, eamque extendendo adducit, & sutorum more alteri imponit. *Longus.*

III. **Rectus**, ab inferna spina ossis ilii enatus, canoso teretique ventre recta secundum longitudinem femoris decurrit, ac forti teretique tendine patellam includens, sub ea in tibiam desinit. *Rectus.*

IV. **Vastus internus**, à cervice & rotatore femoris minore ortus, tibiæ internè, paulo infra patellam inseritur. *Vastus internus.*

V. **Vastus externus**, à rotatore femoris minore exterius principium sumens, amplo tendine in tibiam externe, paulo infra patellam definit. *Vastus externus.*

His quinque musculis extensoribus, nonnulli subjiciunt sextum musculum, femori adhærentem, *Cruræum* appellatum: cujus principium constituunt inter duos femoris rotatores, finem verò cum vastis musculis eundem. *Cruræus.*

Horum extensorum quatuor posteriores circa genu simul uniti, unicum communem latum validumque tendinem efformant, quo patellam involvunt, & femoris tibiæque ossa, instar ligamenti, valide colligant.

Popliteus. Oblique tibiam adducit **Popliteus** (hunc flectentibus annumerat Riolanus) latitans in cavo poplitis, ab inferno & exteriore femoris tuberculo exortus, & oblique per appendicis tibiæ superioris posteriorem ac internam partem delatus, illic quadratus inseritur. Hunc se aliquando geminum invenisse refert Riolanus.

CAPUT XV.

De Musculis Pedis, sive Tarsi.

Es flectitur, extenditur, & ad latera movetur.

Flectunt pedem versus superiora duo musculi antici.

Tibialis anticus. I. **Tibialis anticus**, à superiore tibiæ fibulæque appendice pronatus, toti tibiæ ad latus externum adhæret: hinc sub ligamento pedis annulari excurrens, in tarsi os pollici subjectum interius desinit. Nonnunquam sub ligamento pedis in duos tendines scinditur, quorum unus in os primum innominatum, alter in metatarsi os pollici præpositum, inseritur. Obtinet hic musculus, qua parte sub tarso reflectitur, cartilaginem & ossiculum sesamoideum.

Peronæus anticus. II. **Peronæus anticus**, qui toto progressu præcedentis musculi externo lateri committitur, & in externo tibiæ latere reponitur. Hic extrinsecus à fibulæ parte superiore carneus nervosusque incipiens, & tendine validissimo, sæpe bifido, fissuram malleoli externi transiens, infigitur in os metatarsi, quod minimum digitum sustinet: cum bifidus est, tunc altera & major ejus pars sub planta oblique incedens, inseritur in os pedii è regione pollicis. Cum autem tendo bifidus est, tunc etiam principium, seu caput solet esse geminum, scilicet unum à fibulæ superiore parte, seu epiphysi (de quo jam dictum) alterum è peronis medio ortum: atque hinc factum, quod nonnulli Anatomici, ratione hujus duplicis principii & finis, hunc musculum pro duobus musculis descripserint.

Extensores. Extendunt pedem musculi tres, *Gastrocnemius*, *Soleus*, & *Plantaris*: quorum duo priores crassitie & mole sua constituunt *suræ* ventrem. *Sura.*

Gastrocnemius. **Gastrocnemius** duobus principiis (quibus ossicula sesamina apposita observavit Vesalius) ab interno externoque femoris interioris capite sub poplite oritur, atque ob geminum istud principium à multis pro duobus musculis describitur. Hinc in ventrem tumidum excrescens, inferiore parte valido tendine, una cum Solei tendine juncto, calci implantatur.

Soleus, à figura piscis denominatus, est musculus latus & crassus, qui à tibiæ & fibulæ postica ac superiore commissura enatus, paulo supra calcem cum gastrocnemii tendine unitus, in ossis calcis partem posteriorem desinit. *Soleus.*

Plantaris inter præcedentes in poplite latet, & ab externo femoris inferioris capite exili carnosoque corpore procedit, moxque sub genu in tendinem longissimum & gracilem desinit, qui cum gastrocnemii & solei tendinibus arctissime junctus, calci infigitur, atque ad mediam usque plantam se extendit. *Plantaris.*

Hi tres musculi circa finem commiscentur, unumque validissimum tendinem, calci posteriore parte implantatum, efformant, qui propter singulare robur, **Chordæ magnæ** nomen obtinuit, cujus vulnera valde periculosa esse, ex iisque febres singultuosas & convulsivas oriri, censuit Hippocrates. Hunc tendinem Veslingius (Galenus, *lib.* 3. *usu part. cap.* 11. secutus) non tantum calcaneo inseri, verum etiam usque ad digitorum confinia exporrigi putat. Ante insertionem tamen, propter ossis calcis prominentiam, à tibia nonnihil abscedit, & interstitium illud efformat, per quod Achilles Hectori funem trajecisse fertur, cum illum devinctum & currui alligatum circum Trojæ mœnia circumduceret. *Chorda magna.*

Introrsum movet pedem **Musculus Tibialis posticus** qui inter tibiam fibulamque exortus, & toti tibiæ affixus, in os tarsi, quod cubiformi commissum est, inferius excurrit. Aliquando geminos tendines producit, quorum unus ossi naviculari, alter primo ossi innominato implantatur. *Tibialis posticus*

Extrorsum pedem abducit **Peronæus posticus**, qui à superna & postica perones, seu fibulæ, parte productus, & per malleoli externi fissuram cum Peronæo *Peronæus posticus.*

antico

antico delatus, duro teretique tendine, ab antici tendine separato, versus inferiora pedis reflectitur circa ossis cubiformis regionem, ac infra pedium delatus, inseritur in radicem ossis cuneiformis majoris, quod pollici præponitur. Riolanus hunc posticum peronæum flexoribus annumerat, fortè quia dum abducit, simul etiam flectit pedem.

Peronæus tertius. Nonunquam, sed rarius, alius Tertius Peronæus reperitur, admodum tenellus, qui una cum postico per inferiora pedis excurrit, atque insertione & usu ab eo non differt, quamvis sit viribus impar.

CAPUT XVI.

De Musculis Digitorum, & Pollicis pedis.

Igiti pedis varios habent musculos, qui illos extendunt, flectunt, & obliquant.

Extendunt quatuor digitos duo musculi Tensores dicti.

Longus tensor. I. Longus tensor, sub tibiæ antico reconditus, oritur ab antica & interna tibia, qua parte fibulæ sub genu connectitur. Hinc secundum longitudinem fibulæ recta descendit, & in tendines quatuor separatus, ligamentum annulare transit, atque in quatuor digitorum tres articulationes parte superna inferitur.

Brevis tensor. II. Brevis tensor, ab astragali vicinia parte superiore projectus, & longo substratus, in omnes primi internodii articulos suis tendinibus desinit, qui tendines supra metatarsum longi tendines decussatim intersecant.

Flectunt quatuor digitos sex *musculi flexores.*

Longus flexor. I. Longus flexor, seu Perforans, & Sublimis, qui una cum sequente Brevi, sub musculis suram constituentibus posteriore sede occultatur. Hic à superna tibiæ parte posterius originem sumit, & circa malleolum internum tibiæ calcisque ligamentum subiens, in planta pedis finditur in quatuor tendines, qui per foramina brevis flexoris transeuntes, in quatuor digitorum tertium articulum inseruntur.

Brevis flexor. II. Brevis flexor, qui etiam Perforatus, & Profundus appellatur, inferius & interius à calce prodit, dimissisque tendinibus quatuor, circa finem ad tendinum præcedentis musculi transitum rimâ divisis, in secundum digitorum internodium excurrit.

Lumbricales. III. IV. V. VI. Musculi Lumbricales quatuor, qui à flexoris longi ac brevis tendinibus, vel potius à ligamento eos tendines obvolvente, producti, & carne quadam à calcaneo exsurgente adaucti, primo quatuor digitorum internodio singulis tendinibus insiguntur.

Bartholinus scribit se alium peculiarem minimi digiti flexorem observasse, à tibiæ capite exortum, duobusque tendinibus circa digiti insertionem divisum.

Interossei. Oblique digitos movent Musculi Interossei decem, sub ossibus metatarsi, atque inter illa locati, & à massa carnea exorti: quorum externi ad primum digitorum internodium desinunt: interni usque ad secundum internodium excurrunt. Agentibus externis digiti abducuntur, internis adducuntur, simul agentibus extenduntur.

Minimi digiti abductor. Digitus minimus peculiarem abductorem habet, à calcaneo productum, & quinto metatarsi ossi extrinsecus subjectum, qui primi internodii externo lateri inseritur.

Pollex singulares obtinet musculos.

Pollicis flexor. I. Flexor, adjacens longo digitorum tensori, qui posterius à superiore fibulæ parte carnosus exoritur, viamque perforantis musculi secutus, robusto tendine tertio pollicis ossi (secundum Riolanum primo) connectitur. Nonnunquam sub planta pedis in duos tendines dividitur, quorum unum pollici, alterum secundo digito tribuit, atque tunc longus digitorum flexor tantum tres tendines ad digitos emittit.

Extensor. II. Extensor, ab externo tibiæ latere, ubi fibula recedit, ac pedis superiora perreptans, toti pollici parte superiore implantatur. Interdum geminum tendinem emittit: unum ad ultimum digiti magni articulum: alterum in os metatarsi, pollici substratum.

Abductor. III. Abductor, ab interna parte calcis ortus, & pedis lateri interno secundum longitudinem attensus, in pollicis os primum extrinsecus defigitur.

Abductor major. IV. Abductor major, à ligamento ossis metatarsi quod minimo & proximo digito subjectum est, emergens, & oblique super alia ossa procedens, interna parte in primum pollicis articulum brevi robustoque tendine definit.

Abductor minor. V. Abductor minor, (Casserio Transversalis) à minimi digiti ligamento

mento, quod primum internodium vincit, prodiens, transversim carnosus desertur, atque ad primum pollicis os brevi latoque tendine interius excurrit. Huic nonnulli alium usum adscribunt, & colligandis primis digitorum ossibus appositum esse putant. Riolanus pulvilli solummodo vicem obtinere, ne tendines terræ & ossium duritie pressi læderentur. Julius Casserius, qui primus musculi inventor esse dicitur, aliud officium ipsi assignat, scilicet ut pollicem ad parvum digitum adducens, cavum efficiat pedem, sicque in locis saxosis & inæqualibus, facta quasi apprehensione quadam, firmiorem faciat ingressum.

Vestigium. In planta pedis, quæ Vestigium appellatur, observanda est carnea massa, quæ instar pulvinaris, musculorum tendinibus substernitur. Hanc nonnulli cum musculo transversali confundunt.

APPENDIX.

De Membranis & Fibris.

Quandoquidem musculi, præter arterias, venas, & nervos (de quibus sequentibus libris agetur) etiam componuntur ex membranis & fibris, quarum generalis historia nusquam in hoc nostro tractatu anatomico descripta est, haud incommode futurum arbitror, si huic libro de Musculis, annectatur brevis Appendix de Membranarum et Fibrarum historia in genere *(in specie enim passim suis locis describuntur) peculiarem enim hac de re librum instituere, non videtur operæ pretium.*

CAPUT I.

DE MEMBRANIS.

Definitio. *Embrana est pars similaris alba, lata, plana, densa, & extensibilis, ex seminis portione lenta viscidaque genita, partes subjectas ac contentas custodiens, continens, colligans, corroborans, & disterminans.*

Nomina. Hæc veteribus ὑμὴν, μήνιγξ, & χιτὼν appellabatur, eaque vocabula ipsis unum idemque significabant. Postea hæc generalia nomina evaserunt particularia, & singula certis quibusdam membranis sunt attributa. Quippe ὑμὴν nunc specifice significat illam membranam quæ in collo uteri subsistit, & vulgo Claustrum virginitatis nominatur. μήνιγξ dicitur utraque membrana cerebrum proxime involvens. χιτὼν, seu *tunica*, de vasorum (ut arteriarum, venarum, ureterum, &c.) membranis dicitur. Hodie autem membrana generalis vox est, per quam tamen plerumque designari solet talis membrana quæ partem corpulentam ambit, ut pleura, peritonæum, pericardium periosteum, membrana musculorum, &c.

Ortus. Certus membranarum ortus describi vix potest, cum sint partes per se subsistentes, ex semine delineatæ, & ubique in corpore conspicuæ, quarum nec superiores ab inferioribus, nec inferiores a mediis aut superioribus oriri videntur. Multi eorum qui certam originem iis adscribere tentarunt, probabiliter tradiderunt, eas a meningibus deduci. Lindanus, *physiolog. cap.* 6. scribit, substantiam cordis investiri membranâ tenuissima ac densissima, quam a fibrarum cordis extremitatibus dilatatis nasci existimat, atque hinc scribit, cogitandum esse an non ab hac cordis membrana reliquæ omnes propagatione quadam oriantur. At, quia harum opinionum neutra solidis fundamentis innititur, sed merè conjecturalis, imò vix vero similis est, dicendum potius, membranas esse partes spermaticas, cum aliis spermaticis in prima embrii delineatione ex semine formatus, ac proinde illas nullum aliud ortus sui principium agnoscere, quam semen.

Nutrimentum. Nutriuntur membranæ, ut reliquæ partes, sanguine arterioso, per arterias in substantiam illarum influente, in eaque per spirituum animalium admistionem fermentato: cujus residuum ad nutritionem ineptum aut superfluum, per venarum tubulos refertur ad venam cavam.

Officium. Sunt autem membranæ tactus organa omnes

omnes enim partes sentientes, imò & ipsi quoque nervi, solummodo per membranas sentiunt; quibus quæ destituuntur partes, sensu carent, ut ossa, cartilagines, viscerum multorum parenchymata, in quibus sensus non ulterius se extendit, quam ad ambientem membranam.

Sentiendi facultas ipsis infertur à spiritibus animalibus per nervos continue influentibus, quorum influxu desinente desinit etiam sensus, ut in apoplexia, paralysi, & syncope contingit. In quas autem membranas pauci spiritus influunt, illæ obtusum sensum obtinent, atque hinc non sentire multoties putantur: sic enim arteria & vena sensu destitui dicuntur, quia obscure duntaxat sentiunt.

Differentiæ. Differentiæ membranarum multiplices sunt. *Ratione substantiæ*, aliæ sunt tenues aliæ crassæ: item aliæ legitimæ, ut pleura, periosteum: aliæ illegitimæ, & potius corpora membranosa appellandæ, ut ligamenta membranea, tendines, ventriculus, intestina, vesica urinaria & bilaria, &c. *Ratione figuræ*, aliæ sunt latæ, aliæ longæ, aliæ triangulares, &c. *Ratione situs*, aliæ sunt internæ, aliæ externæ.

Numerus. Numerus membranarum est penè infinitus, primariæ tamen maximeque considerabiles sunt hæ sequentes.

In foetu, Chorion, Amnios, Membrana urinaria, & in brutis Alantois.

In toto humano corpore, Cuticula, Cutis, Panniculus carnosus, Membranæ musculorum, Periostea, & membranæ vasorum.

In capite, exterius Pericranium; interius utraque Meninx, quæ etiam è cranio in spinalem cavitatem descendit, spinalem medullam obvolvens, & secundum nervorum longitudinem producitur.

In oculo tunicæ septem: Innominata, Conjunctiva, Cornea, Uvea, Retina, Aranea, & Vitrea.

In aure Membrana tympani.

In ore, Tunica linguæ & palati propria, ut & ea quæ ori & faucibus, cum œsophago & ventriculo communis esse dicitur.

In thorace, Pleura, Mediastinum, Pericardium, Tunica pulmones & cor investiens, valvulæ cordis,

In imò ventre, Peritonæum, Epiploon, Mesenterium, & membranæ quibus singula viscera investiuntur, ut & illæ ex quibus intestina, vesica, aliæque partes componuntur.

De quibus omnibus primariis membranis alibi suis locis supra mentio specialis facta est.

Præter has, infinitus est tenuium membranarum, quæ nomine carent, numerus.

CAPUT II.

DE FIBRIS.

Definitio. *Ibræ, nonnullis Villi, Græcis ἶνες dictæ, sunt partes similares albæ, solidæ, oblongæ, exilium filamentorum, aut staminum instar, ad quarumdam partium motum, quarumdam custodiam destinatæ.*

Ortus. Sunt partes non ab aliis oriundæ, sed per se existentes ad complementum earum partium in quibus requiruntur: ac proinde errant, qui illas è cerebro, aut spinali medulla deduci putant; ut & illi qui eas tradunt esse nervorum productiones, cum impossibile sit nervos in tot filamenta expandi posse: ex gr. in musculum aliquem majusculum inseritur exiguus nervus, qui fortè constabit ex viginti fibrosis filamentis, & in musculo reperientur fibrosa filamenta centum, multo majora & validiora quam illa quæ sunt in nervo. Sic cor totum fibrosum est, cum tamen nervos obtineat paucissimos & tenuissimos. Communicant quidem fibræ cum nervis, quatenus spiritus animales ab his recipiunt, tamen non magis sunt eorum productiones, quam venæ sunt productiones arteriarum, à quibus sanguinem recipiunt. Sunt igitur partes per se existentes, in communem usum aliis adjunctæ & unitæ.

Actio. Actio earum est, ut in sese contrahantur. Riolanus illis potius usum tribuendum censet, quam actionem.

Omnes musculi per fibras moventur, hisque dissectis perit eorum motus. Cordis fibrarum mirabilis contextus facit, ut continuum motum perferre possit. Ventriculus, intestina, uterus, vesica, similesque partes etiam fibris donantur, ut in retentione & expulsione validiores sint. Omnes denique partes quæ officialem actionem edunt fibras habent: interim fibras aut fibrillas cerebri, pulmonis, hepatis, & lienis nonnulli in dubium vocant, fallopius planè non agnoscit; sed illæ tamen cerebri

hodie extra dubium evaserunt. Adhæc arteriæ & venæ fibris non carent; quamvis de venarum fibris, quia valde obscuæ sunt, Vesalius & Fallopius non parum dubitent, quas tamen Fernelius, Brissottus, Fuchsius, aliique magni viri merito admittunt, & ad robur ac conservationem venæ inservire tradunt, earumque rectitudinem in venæsectione observandam esse docent. Has ipsa quoque experientia satis probat in varicibus, cum disruptis orbicularibus & obliquis fibris, venarum tunica mirum in modum distenditur, nec unquam rursus contrahi, aut ad pristinum statum reduci potest.

Differentia. Triplex vulgò differentia ex situ constituitur. Aliæ dicuntur rectæ, quæ secundum longitudinem extenduntur: aliæ transversæ, quæ rectas intersecant: aliæ obliquæ, quæ utrasque intersecant. Sed his tribus differentiis necessario etiam adjiciendæ sunt fibræ orbiculares, quales sunt in sphinctere musculo, nisi quis illas forte transversis annumerare velit. Rectæ dicuntur vulgò attrahere, obliquæ retinere, transversæ expellere: quas tres distinctas actiones non sine ratione irridet Fallopius, *in observat.* & omnes fibras expellere docet, nullas verò ratione sui attrahere aut retinere.

Habent autem partes quæ unam actionem obeunt, fibras simplices, ut plurimi musculi, quorum actio simplex est, scilicet contractio. Quæ verò plures actiones obeunt, variis fibris donantur, ut intestina, quæ retinent & expellunt, atque hinc transversas & obliquas habent fibras, quibus rectæ ad robur accedunt. Membranæ verò, quæ undequaque ad actiones aptæ & paratæ esse debuerunt, habent fibras ita permistas, ut totum earum corpus ex fibris conjunctis constare & contextum esse videatur.

ANA-

ANATOMES LIBER VI. DE ARTERIIS.

CAPUT I.

DE ARTERIIS IN GENERE.

Rteria Græcis ἀρτηρία dicitur, παρὰ τὸ αἴρειν, quia continuo motu attollitur, & deprimitur, seu subsidet: vel παρὰ τὸ ἀέρα τηρεῖν, quod aerem sive spiritum conservet.

Tria autem in humano corpore vasa Arteriæ nomine insigniri solent.

I. Aspera, seu Trachea arteria, de qua in historia pulmonis dictum *lib.* 2. *cap.* 16.

II. Arteria pulmonaris, ab aliis malè vena arteriosa appellata, de qua etiam actum *eodem lib.* 2. *cap.* 9.

III. Arteria Magna, sive Aorta, cum suis propaginibus, de qua hoc libro dicendum.

Definitio. *Est autem hæc Magna arteria pars organica similaris, oblonga, rotunda, cava, sanguini spirituoso vehendo dicata.*

Organica dicitur, quia ad actionem seu usum, scilicet ad sanguinem vehendum, est comparata.

Similaris dicitur, non stricto, sed perfunctorio judicio: licet enim ex fibris & membranis coagmentata censeatur, quia tamen ubique eodem modo coagmentata est, nec arteria in manu substantiâ differt ab arteria in pede, aut alia quacunque parte, hinc similaribus partibus annumerari consuevit, sicut etiam vena & nervus.

Usus. *Sanguini spirituoso vehendo dicata* dicitur, quia ille primarius ejus usus est. Non quod *Sanguis arteriosus qualis sit.* arteriosus sanguis totus sit spirituosus, sed major ejus pars talis sit, à qua parte potiore fit denominatio. Nam sciendum illius alias partes esse magis, alias minus spirituosas: quippe chylus cum cavæ sanguini permistus, prima vice cor ingreditur, tantam subtilitatem, attenuationem, & spirituositatem in eo statim non nanciscitur, quantam jam adeptæ sunt aliæ sanguinis particulæ chylo admistæ, quæ per circulationem jam sæpius per cor transierunt, in eoque multoties dilatatæ sunt. Nam sicut in distillatione vini, quo sæpius distillatur, eo subtilior, purior, & efficacior spiritus ab eo elicitur: sic etiam sanguis, quo sæpius in corde dilatatur, eo spirituosiores particulæ è crassiore massa melius dissolvuntur, magisque attenuantur: quæ verò minus attenuatæ ac spirituosæ, atque hinc ad nutritionem minus convenientes sunt particulæ, illæ per venas ad cor redeunt, ut in eo rursus dilatatæ majorem spirituositatem nanciscantur.

Mirandum certè, quod doctissimus Entius, *in apolog.* dicat, sanguinem arteriosum esse deteriorem venoso, cum tamen ille multum, hic parum spirituosus sit. *An arteriosus sit deterior venoso.* At, inquit, multo tenuior, & serosior est, quam venosus. Quid hoc? certe multo spirituosior est, atque hinc procedit illa tenuitas, quæ serosa esse videtur, etsi talis non sit. Spiritus vini etiam multo tenuior & fluidior est ipso vino, an propterea est serosior & deterior? Sed, dicit, sanguis arteriosus plurimum sui olei in lampade vitæ, id est, corde, amisit. Negatur: non valet comparatio flammæ lampadis ignitæ, cum spiritificatione cordis, ut supra latius docuimus, *lib.* 2. *cap.* 13. *circa finem.*

Præter sanguinem, arteriæ nonnunquam per accidens etiam vehunt humores pravos & corruptos sanguini admistos, ut liquet in quacunque cachexia, hydrope, ictero, &c. quales etiam in febribus aliisque variis morbis sæpe critice ex iis evacuantur. Horum tamen in definitione non fit mentio, quia ille non est destinatus earum usus.

Præter dictum usum nonnulli etiam alios usus arteriis adscribunt. *An aerem attrahant.* Andreas Laurentius, Æmilius Parisanus, Bartholinus, aliique varii, putant arterias etiam per suos fines & invisibiles poros in cute desinentes aerem attrahere ad sanguinis refrigerium &

ventilationem. Verum, si hæc opinio vera foret; tunc necessario motus duo contrarii in iisdem arteriis eodem tempore fierent, nempe sanguinis versus exteriora propulsi, & aeris versus interiora intrantis, quales contrarii motus in his iisdem vasis omnino fieri nequeunt, utpote per quæ continua duntaxat fit sanguinis propulsio, nulla verò per eorum fines aeris admissio. Præterea, cum spiritum vitalem, seu cordis calorem per arterias ad omnes corporis partes deferri necesse sit, ut per eum omnes vigeant, vegetentur, & floreant, quare per aeris frigidi accessum calor ille, tantopere ad vitam necessarius ilico in arteriis refrigerabitur & retundetur, præcipue in frigidis & pituitosis hominibus, in quibus calor iste fere sponte extinguitur?

An fuligines dissipent. Rolfincius existimat arterias etiam inservire fuliginum dissipationi. Hoc tamen minus verum esse docet crassior earum substantia, per quam spirituosi & serosi liquoris nihil, aut saltem valde parum exhalare potest, multo minus quod crassum & terreum est, quales sunt fuligines; præcipue cum sanguis in iis longas moras non trahat, sed continuo propellatur. Dicendum igitur, fuligines, una cum serosis vaporibus, è sanguine separari, dissipari, & exhalare, cum extra arterias in partium substantiam sanguis est effusus, per quarum latiores poros plurimæ fuligines cum halituosis vaporibus, aut insensibiliter, aut cum sudoribus continuè transire & evacuari solent.

Magis absurdæ, & omnino rejiciendæ sunt eorum sententiæ, qui statuunt sanguinem per certas quasdam arterias ex hepate ad dextrum, & per alias quasdam ex liene ad sinistrum cordis ventriculum deferri: ut & eorum qui illas solos spiritus vitales, & nullum fere sanguinem alimentarium vehere existimant.

An lympham vehant. Bartholinus, *defens. vasor. lymph. cap.* 6. putat etiam lympham per arterias deferri: cujus opinioni quoque subscribit Rolfincius, *lib.* 6. *dissert. anat. cap.* 14. Hoc tamen minime verum esse, liquet ex iis quæ supra diximus *lib.* 1. *cap.* 13. & 17. Nam lympha chylo & sanguini venoso admista, ubi cum tota massa in corde dilatatur, non manet amplius lympha. In media autem via vasa lymphatica nusquam in arterias aperiuntur, ut liquorum suum in eas effundant: neque etiam sanguis arteriosus, jam satis spirituosus existens, isto fermentaceo liquore indiget, quo tamen sanguis venosus, spirituum magna quantitate exutus, ad novam in corde effervescentiam, una cum chylo præparandus fuit.

Arteria magna, è qua reliquæ propagines minores procedunt, originem ducit è sinistro cordis ventriculo, tanquam ex principio locali, non verò tanquam ex materiali, seu generationis principio, cum verè statuat Hippocrates, nullam partem ex alia oriri, ut supra latius dictum, *lib.* 1. *cap.* 29.

Substantia, & tunica. Substantia arteriarum est membranosa, ut facile dilatari & constringi possit. Constant autem duplici propria tunica; externâ, & internâ: quæ ambæ ne à continua, præcipue majore, pulsatione dolerent, sensum obscurissimum obtinuerunt, atque hinc sensu prorsus destitui vulgo dicuntur.

Tunica prima. Externa tunica tenuis & mollis est, eaque multis rectis, paucis obliquis fibris donata creditur. Hæc ab exteriore cordis tunica derivari videtur, cum eaque continua est.

Secunda. Interna durior, multoque crassior existit, qua crassitie & duritie indiguit, ut spirituosum ac vaporosum sanguinem absque magna dissipatione tutius veheret. Illa autem durities & crassities maxime conspicua est in arteriis majoribus prope cor, quæ fervidum sanguinem è corde elabentem primæ suscipiunt; qui quo magis in via de fervore & subtilitate sua remittit, eo magis imminuitur hujus tunicæ crassities & densitas, ita ut circa arteriarum fines ea omnino mollis & tenuis existat, nec multum à venarum substantia differre videatur, ac solo fere albicantiore colore exiles arteriæ à venis distinguantur.

Fibræ. Hanc tunicam multas fibras transversas, paucas obliquas obtinere, vulgò statuunt. Sed Rolfincius, *lib.* 6. *dissert. anat. cap.* 4. nullas proprias arteriarum fibras agnoscit. At contrarium patet in arteriis magnis coctis, utpote in quibus fibræ manifestissimè conspiciuntur: præterea ratio docet, quod arteriæ, nisi à transversis fibris firmarentur, per magnas pulsationes nimium dilatarentur, & dilatatæ manerent, utpote destitutæ fibris à quibus rursus contrahi possent. Hæc enim causa est aneurismatis, quod tunicâ hac cum suis fibris ruptâ, sanguis in primam seu extimam mollem tunicam illabatur, quæ ob mollitiem mox extenditur, sicque ibi tumor generatur.

Tunica tertia. Dicta interior tunica, ex observatione Galeni, tenuissimâ pelliculâ, quasi cuticulâ, latis aranearum telis persimili, interiore parte obducitur, quæ pro tertia tunica propria haberi potest. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* scribit se hanc nunquam potuisse videre. Verum & si ille eam fortè non animadverterit, tamen accurate prospicientibus conspicua est in arteriis majoribus (hinc omnino vero simile est, illam etiam existere in minoribus) & continua apparet cum tunica ventriculos cordis interiores investiente: atque hinc manifestum videtur, arterias hanc intimam pelliculam, sicut etiam extimam tunicam, mutuari à corde, quemadmodum nervi

nervi duas tunicas mutuantur à cerebro.

Quarta. Præter dictas tunicas proprias, arteriam aortam cum suis propaginibus majoribus in trunco corporis latentibus, ad majus firmamentum, externa quædam tunica impropria, seu communis ambit, in thorace à pleura, in imò ventre à peritonæo desumpta, qua mediante sentit acutius, & vicinis partibus alligatur, quam tunicam exuit cum viscerum parenchymata ingreditur. Sic etiam in aliis partibus arteriæ, quæ musculos non ingrediuntur, à vicinis plerumque membranis externam sibi tunicam assumunt. Valida enim debuit esse arteriarum substantia, ne impetu & impulsione spituosi sanguinis arteriæ effringerentur, sed validissimas quasque pulsationes sine incommodo sustinere possent.

Aneurismatis generatio. Verum quia hic modò à nobis facta est mentio aneurismatis (id est, tumoris illius præternaturalis, qui in arteriis contingit) de eo etiam obiter paucis agendum. Fit, ut ante dictum, aneurisma, quando secunda durior arteriæ tunica, cum suis fibris quacunque de causa rumpitur, & sanguis pulsione in externam mollem tunicam impingens, eam magis magisque dilatat, in eaque, quasi in sacco, coacervatus, tumorem producit, in quo manifesta, imò sæpe admodum molesta pulsatio, systolesque ac diastoles reciprocatio, sentitur: qui tumor si disrumpatur, vel ab imprudente chirurgo aperiatur, æger per immensam hæmorrhagiam, quæ cohiberi nequit, citissime perit. Contra hanc nostram & præstantissimorum plerorumque practicorum opinionem atque experientiam sese acriter opponit Regius, qui cum publicè, tum privatim docet, aneurisma fieri, cum sanguis extra ruptam aut vulneratam arteriam effluit inter musculos, aliasve partes; huncque sanguinem ex viscidioribus sui particulis sibi ipsi pelliculam generare & circumjicere, ut ea contineatur & concludatur, tradit. In hanc opinionem deductus est à Jacobo de Back, medico Roterodamensi, qui ipsi narravit casum viri in brachio vulnerati, cum læsione arteriæ: in hoc aperto & valde tumente brachio, dixerat se sanguinem arteriosum inter musculos copiosum & pellicula conclusum invenisse. Ab hac unica narratione Regius, tanquam singulare quid præstiturus, mox artis fundamentum instituit, ac sibi hinc casum practicum effinxit, eumque, tanquam in suo aliquo ægro sibi visum, suæ praxeos Medicæ *lib.* 4. *medic.* 11. inseruit: & exinde magna cum arrogantia de cathedra publice, & in collegiis privatim, effutivit ac proclamavit, semper aneurisma tali modo generari (scilicet effusione sanguinis plane extra arteriam) idque quotidianam experientiam (qualem credo nec illum, nec alium quemquam hac de re unquam vidisse) docere, & nugari, imò etiam delirare eos dicit, qui putant, aneurisma fieri, à fibrarum arteriæ & ipsius mediæ tunicæ læsione, atque exterioris extensione. Sed parum considerat clarissimus Vir, admodum turpe, maximeque indecorum esse viro docto, sententiam suam calumniis potius, quam rationibus stabilire atque defendere, ejusque adversarios probrosis dictis libentius proscindere, quam melioribus argumentis refutare. Præterea non animadvertit, quod sanguis in aneurismate contentus, non corrumpatur, nec unquam ex eo apostema fiat, cum alioqui sanguis copiosus extra vasa inter partes effusus semper corrumpatur, ac inflammationes & abscessus generet, secundum Hippocratis *sect.* 6. *aphoris.* 20. Item quod sanguis extravasatus non possit sibi membranas circumjectas generare, sed quam primum putrescat. Denique quod in tali tumore ab extravasato sanguine producto nulla insignis pulsatio persentiatur (forte ad locum læsæ arteriæ proximum levis aliqua percipi videbitur) qualis in aneurismate continue procedit. Scribit quidem Regius, *medicatione ante citata* (*hanc ex casu à Backio ipsi narrato, ut isto quasi exemplo sententiam suam confirmaret, omnino effinxit, sed historiam acti malè proposuit*) in isto vulnere sui ægri ad cicatricem penè deducto, circa locum affectum apparuisse tumorem valde pulsantem, & quotidie magis magisque increscentem: sed hoc tamen de Backii ægro (quem ille tanquam suum vult describere) minime verum est. Quippe neque vulnus ante meum adventum ad cicatricem pene deductum est (quippe recenter ante octo decemve horas inflictum erat) neque pulsatio in brachio ab extravasato inter musculos effuso sanguine valde tumido percepta fuit. Nam ego ipsemet casu tunc temporis Roterodami subsistens, ad illum ægrum à Backio ipsi narratum (qui circumforaneus erat medicaster, ab affine suo ictu cultri in brachio vulneratus) primus vocatus fui, cumque læsam arteriam profundo loco sitam, imò & majusculam esse, totumque brachium ab infuso inter musculos extravasato sanguine admodum intumescere, nec sanguinis ex arteria effluxum ullo modo à chirurgis sisti posse, atque hinc ægrum brevi moriturum animadverterem, nisi cito remedio occurreretur, consilium dedi de brachio ad locum vulneratum abscindendo seu extirpando, ut eô factô læsa arteria oculis videri, & una cum aliis rescissis vasis, vel ligatura, vel cauteriis actualibus constringi, sicque æger, & si cum perditione unius membri, in vita servari posset. Sed, ne mea solius

 aucto-

auctoritate, ad durum hoc remedium deveniretur, atque hinc forte malum aliquod nomen mihi inureretur (vulgares enim valde faciles sunt ad calumnias Medicis injiciendas; eorumque optima consilia sæpe turpiter culpanda) alterius quoque Medici consilium prius audiendum censui. Tunc mox secundus fuit advocatus senior medicus Jacobus de Back, qui consilium meum quidem approbavit, sed suasit tamen, antequam ad extirpationem istam deveniretur, prius aliud experiri, scilicet brachium superius fortissime ligare, sicque tali ligatura simul omnia vasa fortiter constringere, atque tunc raptim discissis aut separatis musculis, læsam arteriam quærere, & inventam filo cerato ligare. Mox dictum factum, nam periculum erat in mora, Incisione facta, sanguis valde copiosus, qui inter musculos ex arteria læsa deciderat, mox effluxit: sed nulla ibi pellicula sanguinem continens seu in se concludens observata, nec de tali pellicula observanda ab adstantium ullo cogitatum fuit, imò nec sanguis tam diu inter musculos substiterat, ut talis circum eum pellicula generari potuisset (si modo unquam sic generari queat) nam secundo die ab inflicto vulnere hæc encheiresis peracta est. Sic inventâ feliciter & citissimè ligatâ læsâ arteriâ, moxque rursus solutâ brachio superiori injectâ ligaturâ, aliisque topicis convenientibus adhibitis, noster æger, præter omnium expectationem servatus, & brachium bene persanatum est. Interim ex ipso casu vel cæcus videat, istam sanguinis inter musculos effusionem non fuisse aneurisma, & si Backius hoc ita male putaverit, & de circumjecta pellicula magnum sibi somnium finxerit. Certe mirandum, quod Regius tam facile sibi aliquid persuaderi sinat in re quam ipsemet nunquam vidit aut novit (nam ex hac sua sententia satis ostendit se nunquam verum aneurisma vidisse, aut novisse) & ex eo, tanquam Regia quadam auctoritate, mox novum inauditum, & tam firmum doctrinæ Medicæ fundamentum constituat, ut alios contrariam, seu aliam opinionem bono jure sustinentes, nugari, imò delirare existimet & dicat, cum potius delirii suspicionem ægre effugere possint tales arrogantes φίλαυτοι, qui sua solum inventa & excogitata tanto cum stupore admirantur, ut aliena quælibet, & si suis multo meliora, & veriora cum vilipendio quodam despiciant atque rejiciant, & ex aliorum falso relatu (vide simile *lib.* I. *cap.* 22.) mox novam regulam medicam constituere, quam veriora sentientibus assentiri malint.

Observatio.

An substantia sit nervea, vel cartilaginea.

Verum post examen tunicarum & fibrarum, nunc ad arteriarum substantiam redeundum, de qua curiosiores nonnulli quærunt, magisne illa accedat ad naturam nerveam, an verò ad cartilagineam? Aristoteles, *lib.* 3. *histor. animal. cap.* 5. aortam dicit esse nerveam, eique etiam multis aliis locis νευρώδης φλέψ, *vena nervosa*, vocatur. Alii arterias ad cartilagineam naturam magis accedere statuunt, ob majorum arteriarum calorem & duritiem: cujus opinionis videtur fuisse Galenus, 5. *method. med. cap.* 7. Fallopius verò, *lib. de part. similar. cap.* 5. illas mediam naturam inter cartilaginem & nervum obtinere existimat, sed cartilagineam prædominari, atque hinc majores arterias prope cor nonnunquam cartilagineas & osseas, in magnis senioribus animalibus, quin & in ipso quoque homine, fieri, observatum fuisse. Hujus rei exempla describunt, Cornelius Gemma, Solenander, Riolanus, Harveus, & alii. Verum prædictas tres opiniones convellit ratio. Quod enim arteriarum substantia non sit nervea, docet obtusissimus sensus, cum tamen omnes nervosæ partes acute sentiant. Quod cartilaginea non sit, docent fibræ, quibus destituuntur cartilagines & cartilagineæ partes. Quod mediam naturam non obtineat, ex antedictis patet, cum neutrius naturæ particeps sit. Dicendum igitur, substantiam arteriarum esse membraneam, propriam, & sui generis, qualis alia in corpore non invenitur.

Nutrimentum.

Nutriuntur arteriæ sanguine spirituoso per eas transeunte, in quo quia multæ sunt particulæ salsæ, volatiles, ac dissolutæ, quarum bona pars tunicis earum accrescit, hinc substantia earum firmior & densior est.

Magnitudo.

Magnitudinis arteriarum magna est diversitas. Aortæ insignis est magnitudo & crassities: ejus tamen à corde sursum ascendens pars minor est, altera deorsum descendens major, ob partium inferiorum nutriendarum majorem magnitudinem seu molem, & numerum. Reliquæ verò arteriæ magnitudine variant, pro usus necessitate, scilicet prout longius vel brevius excurrere, & plus minusve sanguinis ad plures vel pauciores ex ipsis derivatas arterias pro partium nutritione deferre debent: & quo longius à corde recedunt, eo angustiores fiunt, & tenuiorem ac molliorem substantiam habent, quia sanguis à corde remotior de spirituositate sua multum amisit, atque hinc salsæ ejus particulæ minus copiosæ tunicis earum accrescunt; nec etiam in remotioribus tanta horum vasorum firmitudine opus est, quanta requiritur in iis quæ cordi viciniores sunt, quia minus spirituosus sanguis mollioribus vasis facile contineri potest.

Numerus.

Numerum arteriarum nonnulli tradunt pauciorem esse quam venarum, quod tamen certo dijudicari nequit, cum parvæ arteriolæ

arteriolæ venis longe albicantiores & pellucidiores existant, atque hinc visum facile subterfugiant. Alii potius æqualem cum venis numerum, alii majorem esse existimant, quod major sit sanguinis quantitas quæ per arterias ad omnium partium nutritionem impellitur, quam per venas refertur, cum ejus bona pars in nutritione consumatur, & non minor per poros dissipetur, antequam ad venas deveniat. Hic fortè quis dicat, si hoc verum est, qui fit quod in venis multo plus sanguinis contineatur quam in arteriis, & illarum major à sanguine intumescentia conspiciatur? Fit hoc propterea, quod multo celerior & rapidior fiat motus sanguinis per arterias, quam per venas: unius enim momenti spatio plus transit per arterias, quas decem momentis per venas, propter longe majorem impetum à corde sanguini intra arterias impressum, qui in venis admodum debilis & remissus est, atque hinc plus sanguinis in his colligitur, quam in illis.

Situs. Reconduntur arteriæ plurimis in locis sub venis, partim ut tutiore loco subsistant: partim ut sanguinem in venis subsistentem sua vicina pulsatione aliquantum promoveant. Interdum tamen à venis etiam recedunt, rarius eas transcendunt, sicut illud fit in ventre inferiore circa os sacrum, ubi arteria magna venam cavam superat.

Differentia. Differentiæ arteriarum ex prædictis facile dijudicantur. Nam *Ratione magnitudinis*, aliæ sunt maximæ, ut aorta & pulmonaria: aliæ mediocres, ut arteriæ carotides, emulgentes, & iliacæ: aliæ minores, ut illæ quæ per artus & caput repunt: aliæ minimæ, ut capillares per habitum corporis viscerumque substantiam dispersæ. *Ratione progressus*, aliæ sunt rectæ, aliæ tortuosæ, & capreolares. *Ratione situs*, aliæ sunt arteriæ thoracis, aliæ capitis, aliæ inferioris ventris, aliæ artuum: item aliæ superficiales, aliæ profundæ. *Ratione connexionis*, aliæ venis, aliæ nervis, membranis, aliisque partibus connectuntur.

Progressus. Excurrunt autem arteriæ ad omnes corporis partes, nulla enim est cui sanguis arteriosus ad nutritionem non advehitur. Contrarium tamen sentire videntur Entius, *in apolog.* & Glissonius, *anat. hep. cap.* 45. qui statuunt, non omnes corporis partes sanguine nutriri. Verum hæc difficultas facile dissolvitur hac distinctione: si scilicet dicamus, alias partes sanguine nutriri immediatè, ut caro musculorum, parenchymata cordis, hepatis, renum, &c. alias verò mediatè, cum nempe ex sanguine prius conficitur alius quidam succus, quo partes aliquæ nutriuntur. Quemadmodum, ut nervi nutriantur, non tantum sanguis arteriosus requiritur (hic tunicis eorum exterioribus per invisibiles anteriolas ex continuatione earum quæ meninges perreptant, affunditur) verum etiam necesse est, ut bona ejus pars in animales spiritus prius convertatur, qui & ipsi magnam nutrimenti eorum partem constituunt, ut infra docebitur, *lib.* 8. *cap.* 1. Ut ossa nutriantur, arteriæ ad eorum interiora producuntur, atque in internas eorum cavitates & fungosas porositates sanguinem effundunt, ibi in medullam convertendum, qua, ut & salsis tartareisque sanguinis particulis, ossa nutriuntur, ut infra latius videri poterit, *lib.* 9. *cap.* 1. Sicut omnes aliæ partes, ita etiam ipsæ arteriæ nutriuntur sanguine per cavitates earum transeunte, nec minus venæ: illæ scilicet particulis sanguinis subsalsis & magis fixationi propinquis, quæ faciunt ut densior & nonnihil fixior sit earum substantia: hæ particulis nonnihil sulphureis & magis humidis, unde humidior flaccidiorque evadit harum substantia. Modum hujus nutritionis describit Fernelius, *lib.* 6. *physiolog. cap.* 5. *Non dissimili*, inquit, *ratione nutriuntur venæ & arteriæ, quæ quamquam proximum in se sanguinem continent, quo aluntur, hunc tamen non possunt levi momento in se convertere; sed quæ portio tunicis proxime adsistit, primum commutata albescit, tanquam ros, in angusta foramina)* id est poros) *venæ aut arteriæ rapitur, quibus penitus apposita, crassiorque facta, adnectitur, tandemque assimilatur.*

Pulsus. Sanguis autem per arterias partibus advehitur mediante pulsu cordis, quo singulis ictibus, cum se contrahit, sanguinem in arterias impellens, arterias eodem tempore dilatari & pulsare facit: sicut enim cor pulsat cum contrahitur & sanguinem expellit, ita è contrario arteriæ pulsant, cum sanguinem recipiunt, ab eoque implentur & dilatantur.

An arteriis insit vis pulsifica. Quod autem arteriæ omnes, usque ad extremas corporis partes, simul eodem tempore pulsent, quo cor contrahitur & pulsat, illius rei causam multi cum Praxagora & Galeno statuerunt esse propriam & innatam pulcificam facultatem, qua sponte omnes eodem tempore distenduntur & pulsant quo cor contrahitur. Imò Platerus, *quæst. physiolog.* 2. illam pulsificam facultatem adhuc magis confirmare volens, scribit arterias ante cor formari & pulsare: *Arteriæ*, inquit, *formantur, pulsant, spiritumque deducunt, priusquam cor vel ullum motum persentiscit.* Hanc opinionem falsam esse, ex duobus patet. *Primo*, quod ad omnes mutationes pulsus cordis ilico pulsus arteriarum mutetur, isque debilis, validus, celer, tardus, interruptus, &c. Mox sentiatur, sicut cordis pulsus, quod tam subito non contingeret, si arteriæ haberent propriam pulsificam facultatem. *Secundo*, quod

quod si in vivis animalibus ligetur arteria, mox ipso momento ultra ligaturam deficiat ejus motus, qui tamen, si ipsi innata esset movendi facultas, saltem pauxillum post injectam ligaturam perduraret. Hic si fortè quis dicat, illud fieri non posse, quia per istam ligaturam, compressâ arteriæ tunicâ, irradiatio cordis, motivam arteriæ facultatem in actum suscitatura, non potest ultra ligaturam penetrare vel procedere; tunc rem aliter explicabo, & utar certissimo experimento Plempii, quod describit, *fund. med. lib. 2. sect. 4. cap. 1. & 7.* scilicet in vivo animali arteriam aortam, aliamve majusculam, digitis versus cor comprimam, & infra compressionem incisione aperiam, atque per aperturam molle gossypium aut spongiam intrudam, ad levem arteriæ obstructionem, ita tamen ut tunicæ ejus non distendantur nec comprimantur: hôc factô, digitos supra incisionem comprimentes amovebo, atque tunc apparebit, arteriam infra gossypium seu oppletionem omnino non moveri, licet tunicæ ejus non sint compressæ aut ligatæ. Quantum ad opinionem Plateri ante relatam, illa longis parasangis à via aberrat, ut latius patet ex iis quæ de prima partium formatione suprà diximus, *lib. 1. cap. 29.*

Causa pulsus arteriarum. Causa igitur pulsationis arteriarum est sola repletio, & sanguinis in eas è corde impulsio. Hoc tamen nonnullis impossibile videtur (hinc Walæus, Bartholinus, aliique, facultatem pulsificam arteriis propriam necessario adjungendam censent) quia sanguis successive implet arterias, moveturque ejus pars post partem, & sic existimant hac de causa unam arteriam pulsaturam post aliam, non autem simul omnes eodem tempore pulsaturas. Verum illi non considerant, sanguinem arteriosum esse rarefactum, calidum, tenuem, atque hinc facile mobilem, eumque è corde impelli in arterias simili sanguine ante repletas, unde cum pauxillum quid è corde in arteriam magnam propellitur, mox ab illo pauxillo etiam necessariò totum, quod omnibus arteriis inest, simul propelli, sicque omnes arterias eodem tempore simul distendi necesse esse. Si in orbe stanneo mensali, vel scutella deponatur circulus globulorum contiguorum, & unus eorum manu promoveatur seu impellatur, ille proximum, alter tertium, & sic deinceps omnes eodem momento promoventur & impelluntur, quoniam primo promoto non datur novus locus nisi secundus loco cedat, hoc cedente suo loco, necessario omnes loco cedunt & promoventur propter contiguitatem. Ita se quoque res habet in arteriis, in quibus unâ parte sanguinis motâ, moventur omnes. Successive quidem cor illas repleret & pulsare faceret, si forent vacuæ, sed hoc facere nequit in repletis. Has rationes confirmat experientia, *Observatio.* qua docemur, simul ac cor desinit sanguinem in arteriam magnam propellere, mox desinere omnium arteriarum pulsum. Sic vidi quondam Noviomagi virum cum alio viro pugnantem, cui, me adstante medius thorax ab adversario suo perfossus fuit gladio, ictu sinistrum cordis ventriculum (quod postea in aperto cadavere vidimus) penetrante: ille eo ipso momento quo vulnus accepit, quasi fulmine ictus, concidit, moxque extinctus est: cum autem concideret, statim accessi, & ejus pulsum in carpo ac temporibus exploravi & quæsivi, sed nusquam arteriarum ullam pulsationem, percipere potui, propterea scilicet, quod sanguis per vulnus cordis in thoracis cavitatem effluens, non impelleretur in arteriam magnam, sicque mox sanguis omnium arteriarum immobilis substitit, nec ulla arteria pulsavit. Omnino similem casum antea etiam Leydæ videram; aliumque similem hic Ultrajecti ante paucos annos nobis videre contigit. In iis qui repentè syncope moriuntur, mox arteriarum pulsus deficit, cum cor moveri desinit, vel debilis sentitur, si cor debiliter moveatur. Præterea, apud omnes medicos communibus suffragiis sancitum est, pulsum arteriarum esse certissimum indicem constitutionis cordis: atqui si arteriæ haberent propriam innatam pulsificam facultatem, tunc pulsus foret index constitutionis arteriarum, & non cordis, atque sic ab Hippocrate, usque ad nostra tempora, hac in parte magnopere decepti fuissent & errassent omnes Medici, quod tamen minus verum esse docet quotidiana experientia. Ex quibus omnibus satis patet arterias nullam propriam pulsificam facultatem habere, sed earum motum solummodo procedere à motu cordis: qui motus in depressione arteriarum adjuvatur quidem nonnihil ab earum fibris transversis, sed hæ tamen fibræ per se omnino non moventur, nisi prius distentio fiat à sanguine è corde impulso, hæ enim duntaxat arterias ultra quietis modum distentas in priorem statum contrahunt, in quo quiescunt usque dum iterum distendantur.

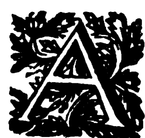
An corde pulsante omnes arteriæ pulsent. Quæritur, an corde pulsante, mox etiam omnes arteriæ pulsent usque ad extremos fines? Respondeo, si pulsus cordis majusculi sint, tunc hoc sensibiliter fieri: at si parvi & languidi sint, tunc sensibilem motum in earum finibus non percipi. Hinc, non sine ratione, ita scribit Harveus. *Impulsus cordis ad divisiones singulas arteriæ quasi partibus imminuitur, adeo ut ad ultimas divisiones arteriæ planè capillares factæ, venis non solum constitutione & tunicis, sed & quiete similes fiant, dum sensibilem pulsum,* aut

aut nullum, aut non semper edant, nisi cum cor vehementius pulsat, & arteriola nimium dilatata est. Hæc causa est quod in apicibus digitorum quandoque sentiamus pulsum, quandoque non; quod etiam Harveus pueros febricitare noverit, si pulsus in apicibus digitorum sensibiliter perciperetur.

De motu arteriarum lectu digna est Epistola Cartesii, ad medicum Lovaniensem scripta, quæ est *tom.* 1. *Epist.* 78.

CAPUT XI.

De Arteria magna, seu Aorta trunco.



Rteria Magna, seu Aorta (Græcis μεγίστη, *maxima*, & non nunquam simpliciter μεγάλη, *magna*, aliis παχεῖα, *crassa*, & ἀορτή, dicta) è qua omnes totius corporis Arteriæ, exceptâ asperâ & pulmonariâ, procedunt, reliquas omnes Arterias substantiæ crassitie & ductus amplitudine plurimum superat. Huic tamen in substantia & amplitudine non multum absimilis est magna Arteria pulmonaria, é dextro cordis ventriculo in pulmonem extensa, quam vulgò venam Arteriosam malè appellant.

Substantia. Talem autem firmam substantiam Aorta habere debuit, ne fervidus ac spirituosus sanguis, ex ipso caloris foco in eum proximè impulsus, dissiparetur. Amplitudine verò opus habuit, ut sufficientem sanguinis quantitatem omnibus aliis Arteriis, ab ea procedentibus, distribuendam contineret.

Ortus. Patente orificio cordis sinistro ventriculo continua adhæret, mox in ipso exordio tribus donata valvulis sigmoideis, à corde versus exteriora prominentibus, & sanguinis ex Arteria in ventriculum cordis regressum impedientibus.

Ante egressum verò e pericardio de se emittit Arteriam coronariam, modò simplicem, modò geminam, cordis basim instar coronæ ambientem, indeque per ejus longitudinem ramos spargentem, venis coronariis comitatos, cum quibus illos per anastomosin conjungi, a non nullis statuitur, quod tamen demonstrare difficillimum foret. *Arteria coronalis.*

Hujus Coronariæ orificio valvula adstat, ita comparata, ut sanguis facile ex Arteria magna in Coronariam influere, non verò ex hac refluere possit.

Hæc tenui stylo à parte cordis versus Arteriam magnam immisso obstat, eique transitum præcludit: à parte verò Arteriæ magnæ immissus stylus facile in Coronariam ingreditur: atque sic valvulæ hujus præsentia animadvertitur, quæ alioqui adeo exilis est, ut oculis vix appareat.

Cum Aorta è pericardio elapsa est, truncum constituit, cujus minor pars sursum ascendit, major versus inferiora delabitur. *Truncus.*

CAPUT III.

De ramis ex Arteriis Subclaviis prodeuntibus.

Rteriæ Aortæ minor pars ascendens, inter membranas intersepientes venæ cavæ substrata, asperæ Arteriæ incumbit.

Subclavia. E corde emergens mox dirimitur in duos Ramos Subclavios, dextrum altiorem & ampliorem, qui eo loco prodit quo Aorta in carotides scinditur: sinistrum humiliorem & angustiorem, qui enascitur ubi Aorta deorsum retorquetur, & obliquiore, quam alter, ductu ad brachium fertur.

Ab utraque hac subclavia varii rami progrediuntur, alii antequam Thoracis cavitatem excidit, alii postquam Thoracem egressa est.

Intercostalis superior. Dum in Thorace latet utraque subclavia, ab inferiore parte emittit Intercostalem superiorem, quæ utrimque costarum radicibus attensa, tribus quatuorve interstitiis costarum superiorum (inferiores intercostales ex Aortæ trunco descendente prodeunt) sui lateris singulos ramulos communicat, à quibus surculi impertiuntur musculis vicinis & medullæ dorsi. Interdum tamen hæ intercostales ab arteriis cervicalibus, illuc per vertebrarum foramina emigrantibus, deducuntur.

A superiore verò utriusque subclaviæ parte prodeunt hæ tres Arteriæ.

I. Mammaria, quæ per musculos cartilaginum verarum costarum interstitia occupantes, descendit versus mammas, & ad cartilaginis mucronatæ latus egressa, sub musculis rectis abdominis in plures surculos *Mammaria.*

culos dividitur, quos plurimi Anatomici ante hac scripserunt suis finibus per Anastomosim cöire cum extremitatibus ramorum Arteriæ epigastricæ sursum ascendentis. Verum illam conjunctionem ego nunquam potui observare, eandemque minime fieri docet ratio, cum Arteriosus sanguis in arteria redundans in aliam arteriam fini ejus annexam transfundi nullo modo possit: nam per utramque arteriam sanguis à corde propellitur ad finem, igitur à neutrius arteriæ fine potest aliquid recipi & versus cor deferri. Atque hinc, si aliqua sub dictis musculis Anastomosis statuenda foret, deberent arteriæ Mammariæ côire cum venis epigastricis, & arteriæ epigastricæ cum venis mammariis; quam tamen conjunctionem etiam nunquam reperire potui, quamvis varii illam, tanquam prorsus indubitatam, describant. Hac de re vide supra, *lib.* 1. *cap.* 5.

Cervicalis. II. Cervicalis, quæ vertebris musculisque cervicis surculos tribuens, ad septimam cervicis vertebram per foramina transversis Apophysibus insculpta transit, ac crassam meningem quæ medullam spinalem investit, in latere perforans, & medullæ propagines tribuens, per magnum occipitis foramen calvariæ cavitatem ingreditur, moxque sub medulla cum oppositi lateris ramo juncta, in innumeros minimos ramulos scinditur, qui tum cervicalis oppositi lateris ramulis concurrentes, mixti, & plurimis in locis ultro citroque inosculati, mirabiles reticulorum plexus in tenui meninge circum cerebellum (cujus, ut & partis posticæ medullæ oblongatæ irrigationi potissimum inservit) efformant, qui ramuli, partim invisibiles cerebelli substantiam pervadunt; partim versus interiora ejus hiantes, subtilissimum sanguinem in cerebelli poros copiosum effundunt, cujus punctula ex dissecta substantia epullulare conspiciuntur. Præterea ex utraque cervicali versus sellam equinam parvi ramuli excurrunt, qui cum copiosissimis ramulis carotidum, inferiore retis mirabilis parte, commiscentur, atque sic ad complementum retis aliquid conferre videntur, quamvis maxima ejus pars à carotidibus perficiatur.

Muscula. III. Muscula: quæ cervici incumbentibus, & nonnunquam etiam brachii musculis ramulos impertit.

Cum Thoracem egressa est subclavia, & mutato nomine Axillaris appellatur (quia ad alam seu axillam vergit) antequam ad brachium delabitur, emittit parte superiore Humerariam, ad musculos humerum & scapulæ gibbum integentes. *Axillaris.* *Humeraria.*

Inferiore verò parte tres arterias proiicit.

I. Thoracicam superiorem, quæ plurimis ramulis ad musculos pectori instratos excurrit. *Thoracica superior.*

II. Thoracicam inferiorem, quæ deorsum per thoracis latus, & imprimis per musculum latissimum fertur. *Inferior.*

III. Scapularem, quæ musculos scapulæ cavitatem occupantes ingreditur. *Scapularis.*

His ramis emissis, reliquum arteriæ axillaris postquam glandulis sub alis sitis exiguos ramulos communicavit, ad brachium abit (hinc nonnullis *Arteria brachialis* appellatur) per cujus partem internam cum vena basilica (nulla enim est, arteria cephalica) inter musculos descendens, surculos utrimque graciles in musculos humeri sedem internam amplexantes distribuit. Mox cum venæ basilicæ ramo profundo extrinsecus emergens, cubiti exteriora percurrit, ramulosque articulo & vicinis partibus largitur. Sub flexura verò cubiti introrsum versus ad musculos digitorum flexores descendens, in duos ramos insignes dividitur, quorum superior secundum radium delatus, carpum adit, quo loco pulsum explorant Medici, hic que deinde sub ligamento annulari procedens, hos surculos emittit. *Arteriæ brachii & manus.*

I. Inter os pollicis & metacarpii ad manus externæ musculos: præter hanc manus externa nullas alias habet arterias manifestas.

II. Geminum, ad pollicis interiora.

III. Etiam geminum, ad indicis internam sedem.

IV. Unum ad medium digitum.

Inferior verò ramus secundum ulnam carpum accedit, ab eoque procedunt hi ramuli.

I. Ad musculos juxta minimum digitum positos.

II. Ad medium digitum.

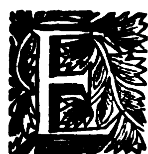
III. Geminus, ad medicum.

IV. Etiam geminus, ad minimum digitum.

CA-

CAPUT IV.

De Arteriis Carotidibus, earumque ramis.



Missis subclaviis, mox ex arteria aorta ascendente exsiliunt Arteriæ carotides: quarum sinistra ex superiore ipsius trunco exsurgit: dextra verò, licet ab ipso trunco oriri à multis dicatur, tamen à principio Subclaviæ dextræ claviculam jam superantis, verè procedit. *Carotides.*

Hæ duæ carotides juxta elatiorem sterni partem, thymo circa exordium suffultæ, sursum tendunt, atque externo internoque ramo ad caput assurgunt. Postquam enim laryngi, linguæ, Hyoidis musculis, vicinisque glandulis ramos tribuerunt, utrimque secundum asperæ arteriæ latus, cum venâ jugulari interna ad fauces ascendunt, ibique dirimuntur in ramum exteriorem & interiorem.

Carotidis ramus externus. Exterior, qui gracilior est, partim multiplici fruticatione per faciem & buccarum musculos dispergitur, atque etiam frontem & pericranium irrigat: partim ad aurem prorepens, emittit hos ramos.

I. Ramum anterius versus tempora, qui eo loco pulsans sentitur, ac non nunquam in vehementibus & antiquis capitis doloribus à Medicis secatur.

II. Ramum ad auris posticum locum.

III. Ramum ad maxillam inferiorem, cujus propagines inseruntur labro inferiori, quæ etiam os maxillæ inferioris subintrantes, ad singulorum dentium radices surculo decurrunt. Ab hoc ramo etiam minimi surculi, per exilia foraminula externam cranii tabulam penetrant, & diploidem ingrediuntur, cui sanguinem adferunt ad succi medullaris confectionem.

Ramus interior. Interior ramus, qui major est, fertur primò ad fauces, ubi laryngi, paristhmiis, & linguæ surculos largitur, ramulosque emittit ad glandulas post aures, & spongiosas palati nasique partes. Deinde maxillam superiorem ingreditur, cujus singulis dentibus ramulum suppeditat, per quem acres humores defluentes interdum acerrimam odontalgiam excitant. Reliqua verò parte calvariam conscendens, circa ejus basim in duos ramos, magnitudine inæquales, dividitur.

Horum unus, qui minor & posterior, ubi musculis cervicis interioribus surculum largitus est, aliumque per foramen supremæ vertebræ in duram meningem, spinæ medullam investientem, emisit, ulterius ascendens, per foramen nervo vago exsculptum, cranium ingreditur, & duram meningem perreptat, ac circa crassæ meningis sinum, in quem tenuissimis ramulis hic illic aperiri videtur, finis ejus evanescit.

Alter verò, qui major, & trunco fere æqualis est, versus superiora tendens, per canalem osseum in cuneiformi osse, juxta anterius latus meatus auditorii, exsculptum, tortuoso ductu fertur ad sellam equinam: ad cujus basim, postquam utrimque in crassæ meningis latus ramum emisit, in plurimas minutas propagines se expandit, quæ implicatæ cum surculis arteriæ cervicalis, efformant Rete mirabile, in vitulis, bobus, & ovibus satis conspicuum, sed in homine obscurius, nisi fortè in recenti cadavere sectio fiat, in quo illud mediocriter apparet: de hoc vide *lib. 3. cap. 8.* *Rete mirabile.*

Verumtamen dictus ramus in istas propagines non absumitur, sed duram meningem perforans, duobus insignibus ramis tenuem meningem ingreditur, qui infinitis propaginibus cum cervicalis ramulis medullæ attensis miscentur, atque etiam extra calvariæ pomeria spinalem medullam comitantur usque ad lumbos. Hôc facto, mox ramum quendam minorem, per cuneiformis ossis foramen secundum, cum nervo optico extra calvariam ad oculum mittit. Item alium ramum majorem sursum, per foramen lacerum, choanæ propinquum, exporrigit, qui ad latus glandulæ pituitariæ in duas propagines finditur: quarum interior, cum oppositi lateris arteria interiore unita, ac in minimas arteriolas scissa, ad initium nervorum opticorum per tenuem membranam disseminatur, ac partim innumeris invisibilibus ramis cerebri molem pervadit: partim per hiantia orificia sanguinem spirituosum in substantiæ cerebri poros effundit. Altera verò exterior, reflexa, ac tenui membrana involuta, suisque ramulis cum arteriolis a cervicali ad eam sedem delatis, unita, partim per tenuem meningem disseminatur; partim sursum ascendit in ventriculos cerebri anteriores, in quibus Plexum choroidem constituit, de quo dictum *lib. 3. cap. 6.* *Plexus choroides.*

Ab eodem majore carotidis ramo adhuc alia arteria procedit, quæ ubi per temporis foramen secundum calvariam subiit, mox in duas propagines dispescitur. Harum

rum exterior per cuneiformis ossis foramen octavum in majorem cavitatem excurrit, ramulum unum naso extremo offerens.

Altera verò interior, quæ primo bipartitur, gracilem ramum crassæ meningi tribuit.

CAPUT V.

De Arteriis ex Aortæ trunco descendente, ante divisionem prodeuntibus.

TRunci arteriæ aortæ pars deorsum descendens, quæ superiore major est, œsophago adhæret. Hinc nonnulli, conjecturâ haud planè inani, fieri putant, quod homo validiore exercitio, aut solis æstu plus solito excalefactus, ab uno majusculo potus frigidi haustu mox insignem refrigerationem sentiat, refrigerato scilicet œsophago, eoque mediante, simul sanguine in contiguæ arteriæ magnæ trunco hærente: item quod in tali casu à largiore frigidæ potu nonnulli in lypothymiam incidant, quia scilicet sanguis, in vicina arteria magna, à frigidæ potu per œsophagum transeunte, subito refrigeratur, & non nihil incrassatur, sicque motus ejus turbatur.

Intercostales inferiores, Hæc trunci pars descendens, antequam diaphragma transit, de se emittit Intercostales inferiores (superiores oriuntur à subclaviis, ut ante dictum, *cap.* 3. quæ à posteriore ipsius sede utrimque ad octo vel novem (interdum enim in numero aliqua varietas reperitur) inferiorum costarum intervalla, usque ad cartilagines, vel paulo ulterius, mittuntur, atque etiam dorsi thoracisque musculis, nec non dorsali medullæ, per foramina nervis exsculpta, surculos communicant.

Phrenica. Præterea, circa diaphragma à trunco prodit Phrenica, hinc dextra, illinc sinistra, quæ ad diaphragma, mediastinum, & nonnunquam etiam ad pericardium defertur.

Reliquum trunci Aortæ diaphragma penetrans, per corporis inferiora quaquaversum ramos spargit: alios antequam in Arterias iliacas dispescitur: alios postquam in eas divisa est.

Qui ante divisionem ab ea progrediuntur, alii ramos Venæ portæ, alii ramos Venæ cavæ comitantur.

Qui rami venæ portæ propagines comitantur, duo sunt, Cœliaca & Mesenterica.

Cœliaca. Arteria Cœliaca, quæ nonnullis etiam Stomachica dicitur, ex anteriore corpore aortæ prodit ad primam lumborum vertebram, & sub hepatis cavo descendens, supra venæ portæ truncum dividitur in duos ramos, qui sub posteriore sede ventriculi adhærent pancreati.

Horum dexter gracilior elatiore parte producit Gastricam dextram, quæ pylorum accedit, atque hinc Pylorica Spigelio appellatur. *Gastrica dextra.* Præterea Cysticas gemellas, exiguas; per fellis vesicam plurimis ramis dispersas. *Cysticæ gemellæ.* Humiliore verò parte ab eo procedunt.

I. Epiplois dextra, ad inferioris omenti dextram sedem, ipsique annexum colon. *Epiplois dextra.*

II. Intestinalis, ad duodenum, & jejuni initium. *Intestinalis.*

III. Gastroëpiplois dextra, ad ventriculi fundum & medium. *Gastroëpiplois dextra.*

IV. Hepaticæ duæ exiguæ, de quibus aliqua lis est. *Hepatica.* Nam ex sententia Galeni, 4. *de usu part. cap.* 13. Hepatis parenchyma ingressæ, maxima ex parte in cavam ejus partem se conferunt. At Rolfincius, *anat. lib.* 6. *cap.* 25. & 42. Scribit se in convexa parte easdem etiam multas ac copiosas observasse. Contra verò Glissonius, *anat. Hep. cap.* 29. animadvertit, has arteriolas non ingredi parenchyma hepatis, at solummodo se insinuare in capsulam communem, cum eaque dividi in capillaria vasa, plurimosque surculos vesicæ felleæ porisque bilariis communicare: Hac de re vide supra, *lib,* 1. *cap.* 14.

Reliqua hujus dextri rami portio mesenterium plurimis propaginibus ingreditur, idque irrigat.

Splenica. Sinister verò cœliacæ ramus, qui Splenicus dicitur (interdum tamen contingit arteriam splenicam ab ipso aortæ trunco, & non à cœliaca, oriri) & dextro amplior, ac nonnihil varicosus est, flexuoso ductu supra pancreas ad lienem progreditur, & parte superiore emittit Gastricam majorem, *Gastrica major.* quæ postquam surculum tribuit elatiori & mediæ ventriculi sedi, duas propagines peculiaribus nominibus insignitas ad ventriculum proiicit.

I. Coronariam stomachicam, quæ orificium ventriculi superius coronæ instar *Coronaria stomachica.* cingit,

cingit, & corpori ipsius ventriculi varios ramulos tribuit.

Gastrica sinistra. II. Gastricam sinistram, quæ dextrorsum in ventriculi superiora, & ad pylorum transfertur.

Præter has, à ramo splenico, sed parte inferiore, procedunt,

Epiplois postica. I. Epiplois postica, ad omentum inferius, ipsique annexum colom,

Epiplois sinistra. II. Epiplois sinistra, ad inferius & sinistrum omenti latus.

Reliquum rami splenici lienem accedens, ejus parenchyma ingreditur; postquam scilicet paulo ante ingressum superiore parte emisit Vas breve arteriosum, *Vas breve arteriosum.* ad fundi ventriculi sinistrum latus, & Gastroëpiploidem sinistram, *Gastroëpiplois sinistra.* quæ superiore omento suffulta, sinistram fundi ventriculi sedem perreptat, anteriori & posteriori ejus parti, nec non omento ramulos tribuens. Lienem ingressus hic ramus, plurimis divaricationibus per substantiam ejus distribuitur, ut supra videndum, *lib.* 1. *cap.* 15.

Arteria mesenterica. Arteria mesenterica, quæ etiam venæ portæ radices comitatur, ex anteriore trunci parte, modò simplex, modò statim ab egressu in duos ramos divisa, procedit. Horum superior, infra cæliacam enata, per universam mesenterii partem superiorem (in qua meseraicas constituit) nec non in jejunum, ileum & coli partem, ad renem dextrum protenditur.

Inferior verò infra spermaticas, juxta os sacrum, enata, humiliorem mesenterii regionem ingreditur, plurimisque ramis in sinistram coli partem & intestinum rectum distribuitur, ac denique ad podicem descendens, constituit Arterias hæmorrhoidales internas. *Hæmorrhoidales internæ.*

Per dictos ramos à mesenterica prodeuntes sanguis arteriosus ad nutritionem intestinorum & ipsius mesenterii defertur: nec audiendi sunt illi, qui Galeni auctoritate (*lib. an in arteriis sit sanguis*) suffulti, existimant arterias mesentericas etiam chyli tenuiorem partem exsugere; nam cor per arterias sanguinem continuè à se ad partes propellit, nihil verò per easdem à partibus recipit, nec duo isti contrarii motus, expulsionis & attractionis, eodem tempore in arteriis fieri possunt. Totus hic error ex eo processit, quod Galenus vasa lactea non cognoverit, & ex albo colore judicaverit eas esse arterias.

Rami è trunco arteriæ aortæ ante divisionem prodeuntes, qui venæ cavæ propagines sequuntur, varii sunt.

I. Arteria emulgens, utrimque una, *Emulgens.* (rarò plures inveniuntur) ad singulos renes: quæ circa primæ & secundæ lumborum vertebræ conjunctionem è trunco prodit, dextro paulo humiliore, sinistro elatiore sede, & in duos, tres, quatuorve ramos fissa, sui lateris renem ingreditur. Hujus extremitates cum venæ emulgentis extremitatibus per anastomoses intra renis substantiam multiformiter côire, scribit Rolfincius, quod nullo modo probabile est (hoc liquet ex iis quæ de renum constitutione supra diximus, *lib.* 2. *cap.* 18.) ac proinde opinioni ejus subscribam, quando aliquis conjunctiones istas mihi demonstraverit, vel ego ipsemet eas invenerim.

II. Spermatica utraque contiguis *Spermatica.* principiis prodiens (rarissime dextra ab emulgente, interdum sinistra in fœminis ab emulgente pronasci visa fuit) quarum dextra venæ cavæ truncum supergreditur. Hæ singulæ cum vena sui lateris statim ab exortu, vix duorum digitorum intervallo ab emulgentibus, conjunctæ, in viris per peritonæi processum ad testes descendunt; in mulieribus verò, cum testibus propinquæ fiunt, in tres ramulos dirimuntur, quorum primus inseritur testibus: secundus uteri fundum multis ramulis ingreditur: tertius in uteri tubam & ligamentum distribuitur.

III. Lumbares, quæ non tantum *Lumbares.* per vicinos lumborum musculos & peritonæum distribuuntur, verum etiam parte posteriore, qua arteriæ magnæ truncus vertebris incumbit, per foramina vertebrarum lumborum ad spinalem medullam feruntur, quas nonnulli putant inde secundum medullæ latus, una cum adjunctis venis, ad cerebrum ascendere.

IV. Muscula superior, utrimque *Muscula superior.* una, quæ ad abdominis latera, ejusque musculos excurrit.

CAPUT VI.

De arteriis ex Aortæ trunco descendente post divisionem intra peritonæum ortis.

Rteriæ aortæ truncus descendens, ubi ad regionem quintæ lumborum vertebræ pervenit, venam cavam conscendit, atque in duos ramos, Iliacos dictos dispescitur. Ad ipsam verò divisionem prodit Arteria sacra, quæ exiguis surculis ossis sacri foramina subiens, in ejus medullam aperitur.

Iliacæ. *Sacra.*

Quilibet verò ramus non procul à bifurcatione rursus dividitur in ramum interiorem & exteriorem.

A ramo isto iliaco interiore, qui minor est, procedunt tres propagines.

Muscula inferior. I. Muscula inferior, ad musculos gluteos, nates constituentes, nec non ad musculi iliaci & psoæ extremitatem progreditur. Circa hujus exortum nonnunquam ex alterutro trunco ramus excurrit ad partes cutaneas pubis, ilii, & abdominis.

Hypogastrica. II. Hypogastrica, quæ ampla est, & ad humiliorem ossis sacri sedem in vesicam ejusque cervicem, & musculos pubis os tegentes, procedit, atque nonnullis radicibus ad podicem usque excurrit, ubi Hæmorrhoidales externas constituit. In viris etiam per penis duo corpora cava ad glandem defertur. In fœminis verò in uteri fundum ejusque cervicem numerosa sobole distribuitur.

Hæmorrhoidales externa.

Umbilicalis. III. Arteria umbilicalis, quæ juxta vesicæ latera ascendens, ac duplicaturæ peritonæi inserta, ad umbilicum procedit, quem in fœtu utero inhærente egreditur, & ad placentam uterinam excurrit, ut supra dictum, *lib.* 1. *cap.* 32. In homine autem nato, cum abscisso umbilico sanguinis deferendi munus amplius non præstet, solidior & durior evadit, atque in ligamentum vesicæ latera nonnihil sustinens facescit, & instar chordæ ab utraque arteria iliaca ad umbilicum usque protenditur.

Reliquum rami interioris, assumta propagine rami exterioris, dispergitur in musculos foramen ossis pubis occupantes, & vicinos.

Ab exteriore verò iliaco ramo, qui major est, duæ propagines exeunt.

Epigastrica. I. Epigastrica, quæ sursum extra peritonæum reflexa, rectum abdominis musculum interiore parte conscendit, cui circa umbilici regionem occurrit Mammaria descendens, quæ cum hujus extremitatibus per anastomosim côire vulgò traditur, quod tamen minime verum esse, diximus *præcedente cap.* 3. ut & *lib.* 1. *cap.* 5.

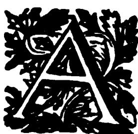
Pudenda. II. Pudenda, quæ utrimque notabilem arteriam in penis nervosa seu fungosa corpora, & in fœminis in clitoridem, emittit. Hinc introrsum, secundum pubis ossis commissuram, ad pudenda & inguina, eorumque glandulas fertur, ac in partium istarum, & penis cutem absumitur.

His ramis emissis, egrediuntur iliacæ peritonæum, & ad crura devolvuntur, tuncque mutato nomine Crurales appellantur.

CAPUT VII.

De Arteriis Cruralibus.

Cruralis.



Rteria cruralis, quæ vena crurali minor est, versus inferiora cruris descendens, alios ramos supra, alios infra poplitem emittit.

Supra poplitem ab ea progrediuntur hi tres rami.

Muscula cruralis exterior. I. Muscula cruralis exterior, à trunci cruralis exteriore parte. Hæc musculos femoris anteriores ingreditur.

Interior. II. Muscula cruralis interior, ex trunci parte interiore. Hæc per femoris musculos interiores distribuitur.

Poplitea. III. Poplitea, quæ deorsum descendens per musculos femoris posteriores excurrit usque ad poplitem, unde ei nomen impositum.

Suralis. Infra poplitem ab ea procedit Suralis, quæ paulo sub poplite latitans, utrimque propaginem profundam emittit ad articulum genu & musculos suram constituentes. Hinc versus tibiam descendens,

dividitur

Tibiææ. dividitur in arterias Tibiæas appellatas.

I. Tibiæa exterior, quæ secundum fibulam descendens, in musculos tibiæ absumitur.

II. Tibiæa posterior elatior, quæ usque ad commistionem tendinum musculorum furæ progreditur.

III. Tibiæa posterior humilior, quæ per ligamentum membraneum fibulæ musculos tibiæ jungens, transit, ac per pedis superiora & musculos abducentes digitos distribuitur.

Arteria pedis. Reliquum caudicis cruralis per tibiæ posteriora, inter secundum & tertium digitorum pedis musculum, recta descendit, atque inter calcem & malleolum ad pedis humiliora progreditur, circa malleolum à latere, ad pollicis musculum pedisque superiora ramulum emittens. Quod superest, inter tendines musculorum digitorum pedis, in duos ramulos dispescitur. Horum interior pollici duos, indici duos, & medio digito unum surculum tribuit. Exterior verò minimo duos, medico duos, & unum surculum medio digito largitur.

Notandum; in historia arteriarum à nobis aliisque Anatomicis tantum illas describi arterias, quæ manifestius conspici & inveniri possunt: minimas verò earum ramificationes, non satis manifeste conspicuas, vel visum subterfugientes, describi non posse, licet eas partibus inesse nutritio satis doceat. Ex gr. cutis nutritur sanguine arterioso, quem profundit, vix ullæ tamen conspicuæ arteriæ in ea demonstrari possunt, quamvis ex nutritione, & sanguinis profusione, eas subesse satis pateat. Quod ipsum in plerisque aliis partibus ita se habere certum est.

ANA-

ANATOMES LIBER VII.

DE VENIS.

CAPUT I.

DE VENIS, IN GENERE.

Ena Græcis φλὲψ dicitur, ἀπὸ τοῦ φλέβειν, *abundare, plenum esse*, quod in ea sanguis copiosus redundet.

Venarum appellationem Veteres etiam arteriis tribuerunt, ut liquet ex Hippocrate, Aristotele, Galeno, Celso, aliisque. Hodie illam varii etiam adscripserunt vasis lacteis & lymphaticis, quas venas lacteas & lymphaticas nominarunt, sed minus proprie, cum hæc vasa per omnes corporis partes non ferantur, sicut venæ, & prætetea usu ac substantia à venis multum differant. Nos verò hoc libro solummodo venarum proprie dictarum seu sanguiferarum historiam conscribemus.

Definitio. *Est autem vena pars organica similaris, membranosa, oblonga, teres, cava, sanguinem minus spirituosum continens, & ad cor deferens.*

Organica dicitur, quatenus ad actionem seu usum, scilicet ad sanguinem deferendum est comparata.

Similaris dicitur perfunctorio judicio, ut præcedente libro etiam de arteria dictum est.

Forma exprimitur vocibus, *oblonga, teres, & cava*, quippe canalem, seu fistulam æmulatur.

Usum indicant ultima verba, *Sanguinem minus spirituosum continens, & ad cor deferens.* Quia scilicet sanguis primarius est humor qui per eas devehitur, alii humores sanguini admisti pauciores sunt.

Dico, *minus spirituosum*, ad differentiam sanguinis arteriosi, qui multo spirituosior est, & non nisi magna parte spirituositatis deposita ad venas pervenit.

Dico, *continens*: non quod in solis venis talis sanguis contineatur, nam in multarum partium substantia etiam satis invenitur; sed quod illius maxima copia in his vasis concludatur, & quantum fieri potest, à corruptione conservetur, qualis copia si alicubi extra vasa contineretur, citissimè corrumperetur & putresceret.

Dico, *ad cor deferens*; quia hunc primarium ejus usum esse, patet ex iis quæ de sanguinis circulatione docuimus *lib. 2. cap. 8.* Defertur autem sanguis per venas sine pulsatione, & defluit solummodo ac propellitur sicut unda propellit undam.

Antiqui adhuc duos alios usus venis adscribebant.

I. *Sanguinem distribuere*: nam putabant sanguinem è cava in minores venas, & sic ulterius ad omnes partes defluere: quam opinionem jam dudum pessumdedit cognitio circulationis sanguinis.

II. *Sanguinem excoquere & elaborare*: quam earum actionem Galenus passim inculcat: nam *lib. 1. de usu part. cap. 16.* dicit, sanguinis generandi, & in omnes partes ferendi gratia venas conditas esse. Et *lib. 4. de usu part. cap. 17.* Hanc facultatem ipsis tributam ait, ne dum per eas fertur sanguis, tempus ipsi alimento frustra pereat. Et *lib. de morb. differ. cap. 7.* illud ipsum innuere volens, dicit, sæpe venarum affectus obstare, quo minus sanguis utilis gignatur. Inter neotericos cum Galeno consentit Adrianus Spigelius, qui, *Anat. lib. 8. cap. 12.* sic inquit: *Venæ sunt quæ sanguinem coquunt, & in se vim ac facultatem sanguificandi insitam habent.* Et paulo post addit: *Si ergo concludimus, cerebrum rationis esse domicilium, quod eo læso & laborante mentem nostram minus valere sentimus; rectè profectò & venas sanguinis officinam vocabimus, quod iis affectis pravum ac deteriorem sanguinem generari videamus.* Galenum etiam sequuntur, Vesalius, Joubertus, Laurentius, & Schenckius, aliique varii cum his. Verum hæc actio non venis, sed soli cordi competit, utpote quod solum & unum est viscus sanguificans, à quo

a quo quanto longius recessit sanguis, tanto imperfectior evadit, nec uspiam in venis ad meliorem statum reducitur seu elaboratur, sed eam ob causam necesse est ut per venas ad cor redeat, in eo de novo ex coquendus ac perficiendus. Hoc etiam satis consideravit Highmorus, qui proinde, *lib. 1. anat. cap. 1.* prædictam opinionem splendide refutavit. Vide super his, *præcedentis lib. 2. cap. 11. & 12.*

Substantia. Substantiam habet vena membranosam, mediocriter mollem, quo facilius distendi & concidere possit.

Tunica. Unica constat tunica propria, molli, obtusissimi sensus, unde vulgò dicitur nihil sentire. Hæc triplici fibrarum genere intertexta creditur. *Fibra.* Sed de his fibris aliqua dissensio est inter Anatomicos. Illas magnopere in dubium vocant, Fallopius, *in observat.* & Vesalius, *in exam. observ. Fall.* quia eas nunquam, quantacunque adhibita diligentia, invenire potuerunt. Easdem etiam strenue negat Scaliger, *comm. in lib. Hipp. de insomniis.* Contra verò Brissotus, *lib. de venasect. in pleurit.* & Fernelius, *lib. 2. method. med. cap. 5.* fibras omnino in venis admittunt, nam in missione sanguinis fibræ venarum spectandas esse monent: cum quibus consentiunt, Fuchsius, *com. in lib. Gal. de venasect.* & Thadæus Dunius, *lib. de miss. sang.* Ut super hac dissensione judicium nostrum feramus, dicendum putamus, quod licet venarum fibras nullus Anatomicus manifeste demonstrare queat, quilibet tamen eas facile sibi imaginari poterit, qui earum necessitatem & usum penitius consideraverit, & animadverterit, per has solas fibras necessario venas in debito statu contineri, & sanguinis copia nimium distentas ad naturalem statum earum contractione reduci. Hoc manifestissime patet in varicibus, cum disruptis transversis & obliquis fibris, venarum tunica admodum laxatur, nec unquam rursus ad naturalem statum contrahi potest. Non videtur illud considerasse Lindanus, qui *physiolog. cap. 16. artic. 19.* admodum miratur, quod Medici admittant in venis tantam fibrarum multitudinem, cum solæ rectæ, ut inquit, sint necessariæ. Verum ego multo magis miror, quod Lindanus ex solis varicibus non animadverterit, ad vasculi robur & conservationem multo magis necessarias esse fibras transversas, quam rectas: ac proinde, si rectæ sint admittendæ, multo certius admitti debere & posse transversas & obliquas. Spigelius & Plempius scribunt, has fibras etiam demonstrari posse, si majorum animalium insignes venarum trunci elixentur. Deusingius putat venas ratione harum fibrarum sanguinem attrahendo allicere, & ad cor deferre, dicitque etiam meseraicas chylum attrahere. Verum hæ sunt meræ imaginationes, experientiæ & rationi contrariæ, omnique refutatione indignæ, quippe nullam hujusmodi tractionem in venis, aliisve vasis dari, alibi à nobis satis demonstratum.

Sensus. Venæ tunicam obtusissimum vel nullum sensum habere, constat ex ejus sectione, in qua tamen si forte dolor aliquis per sentiatur, ille non tam fit in ipsa vena, quam in cute, aliisve partibus vicinis sensibilibus, quibus vena inhæret.

Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* ubique ansam quærens exagitandi Bauhinum, reprehendit illum, quod dixerit, venas non sentire: obiicit, ex Plutarcho, quod Marius in sui varicis sectione admodum doluerit, & in hæmorrhoidibus tumentibus acris dolor sentiatur. Sed quis, quæso, hic tam cæcus sit, qui non videat dolorem istum in utroque illo casu excitatum fuisse in cute & circumjacentibus membranis, non verò in ipsa vena? Nos etiam varices exscindi curavimus, de acri dolore conquerebantur ægri quo usque vena ab incumbentibus membranis denudabatur, sed cum illa jam denudata abscinderetur, hoc, aut non, aut vix sentiebant. Ita ut hac in re meis oculis majorem fidem debeam, quam persuasioni Riolani.

Tunica impropria. Præter dictam tunicam propriam, vena sæpe alteram impropriam & communem à vicinis partibus mutuatur, in thorace à pleura, in abdomine à peritonæo, in aliis partibus à quibuslibet membranis proximis, ut eâ tunicâ mediante in longiore via partibus vicinis connexa tutius deducatur. Hanc tamen tunicam exuit, cum viscerum parenchymata, & musculorum aliarumve partium substantiam ingreditur.

Nutrimentum. Nutritur vena isto sanguine qui per eam transit, cui quia pauciores spiritus salsi admiscentur, hinc humidiore duntaxat succo nutrita, molliorem substantiam habet. Modus nutritionis, prout ille à Fernelio describitur, videndus *præcedente lib. 6. cap. 1.*

Quare venæ non pulsent. Hic dubium occurrit, cum venæ sanguinem per arterias propulsum recipiant, & ad fontem, scilicet cor, referant, quare etiam venæ non pulsent? Respondeo: motus pulsationis in arteriis usque ad extremos quidem earum fines continuatur, sed ob frequentes illarum divaricationes ejus impetus paulatim magis magisque imminuitur, & tandem circa earum fines admodum parvus exiltit, imò deficit, ita ut ea de causa in venis nulla pulsatio fieri possit. Præterea, sanguis cum levissimo impetu è minimis arteriolarum finibus elapsus, atque augustissima venarum orificia subiens, mox ab illis augustiis profluit in vias seu venas latiores; atque hinc in iis ulterius nullus violentus seu valde impetuosus & pulsans motus fieri

tus fieri poteſt. Eodem modo ſicut aqua, ſi per anguſtum foramen aut canalem ſiphone, vel propria gravitate preſſa impellatur verſus latum canalem, cum impetu quidem impulſa proſilit per illam anguſtiam, ſed ab altero latere per latum canalem ſine tanto impulſivo impetu ſimpliciter profluit, unda impellente undam. Videatur ſuper hac re comparatio *lib.* 2. *cap.* 8. à nobis propoſita.

Valvulæ. Venæ interius multis valvulis donantur membranoſis ac tenuibus, ſed tamen denſis, quæ modò ſimplices ſunt, inſtar unguis aut ſemilunulæ: modò duplices, ſeu duæ ſibi invicem oppoſitæ, quales in non nullis vaſis majoribus inveniuntur: interdum etiam triplices, triangulariter ſibi invicem oppoſitæ, inveniri dicuntur. Hæ omnes ita ſitæ ſunt, ut per eas ſanguini verſus cor liber affluxus pateat, refluxus autem à corde impediatur. Atque hinc venarum capitis valvulæ deorſum, ſed inferiorum partium valvulæ ſurſum ſpectant.

Numerus valvularum infinitus eſt, neque omnes demonſtrari aut inveniri ab Anatomicis poſſunt. Fuerunt tamen aliqui, qui majuſculas & magis conſpicuas magno labore quæſiverunt, eaſque in toto corpore centum & octo notarunt. Sed quid hoc? in minoribus venis adhuc myriades valvularum exiſtunt, quas invenire & demonſtrare & ſi impoſſibile ſit, tamen earum præſentia ex eo patet, quod per exiles illas valvulas ſanguis ita ſuſtineatur, ut digito repelli nequeat verſus partes ex quibus in iſtas venulas influxit.

Magnitudo. Venarum magnituo admodum diverſa eſt. In genere, partes molles, calidiores, & quæ magis moventur, majores habent venas, quia ab illis multum ſanguinis erat referendum: quæ verò duræ ac frigidiores ſunt, minuſque moventur, minores venas obtinent, ob rationem contrariam. Maxima omnium, ab inſigni cavitate, Vena cava appellatur, qui eſt quaſi ſanguinis maximus fluvius, in quem omnes minores venæ, tanquam rivuli, ſanguinem exonerant, quæ prout ſingulæ plus minusve ſanguinis eò deferunt, hinc pro iſtius uſus neceſſitate, aliæ majores, aliæ minores exiſtunt: quarum majores & inſignes Hippocrati χόλαι, & αἱμόῤῥοοι, *venæ*, & *ſanguiſlua* appellantur, quod multum ſanguinis contineant, eumque ruptæ aut ſectæ copioſum profundant: minores verò ſeu parvæ τριχισμοὶ, *capillares*, dicuntur.

Venæ paucæ incomitatæ procedunt, plurimæ arteriam ſociam obtinent, eique rarius ſubſternuntur, frequenter adjacent, ſed multo frequentius incumbunt, forte ut arteria loco tutiore ſubſiſteret. Multæ ſuis extremitatibus cum arteriarum finibus per anaſtomoſin coëunt: plurimarum verò capillares fines in partium ſubſtantia evaneſcunt.

Venarum differentiæ variæ ſunt. 1. *Ratione ſubſtantiæ*, aliæ craſſiorem, aliæ tenuiorem tunicam obtinent. 2. *Ratione magnitudinis*, venæ ſunt vel magnæ, vel mediæ; vel parvæ, vel capillares. 3. *Ratione figuræ*, aliæ ſunt rectæ, aliæ curvæ & tortuoſæ. 4. *Ratione ſitus*, aliæ ſunt capitis, aliæ thoracis, abdominis, vel artuum. 5. *Ratione connexionis*, aliæ carni, aliæ arteriæ, nervo, oſſi, aliiſve partibus adnectuntur. His differentiis nonnulli adhuc alias quaſdam adjungunt, ab uſu petitas, quatenus aliæ ſanguinem purum, aliæ chyloſum, aliæ impurum & excrementitium vehunt. Verum cum unus duntaxat ſit venarum uſus, nempe ſanguinem qualemcunque, bonum, malum, purum, aut impurum, à partium nutritione reſiduum verſus cor revehere, iſque uſus omnibus æqualis & communis ſit, nullæ hinc earum differentiæ ab uſu deſumi bono jure poſſunt. *Differentiæ.*

Numerum venarum alii arteriis ſuperiorem, alii æqualem ſtatuunt, & neque his, neque illis, probabiles rationes deeſſe videntur. Verum tamen exacta hujus rei determinatio nimis difficilis eſt, cum omnes minimas venarum & arteriarum productiones ne Lynceis quidem oculis quiſquam videre aut invenire poſſit. Si ſolum caudices ſpectemus, tunc venarum numerum cum arteriis æqualem ſtatuemus. Nam ſicut arteriæ tres ſunt, Aſpera, Pulmonaris, & Aorta: ſic etiam venæ tres ſunt, Vena Portæ, Cava, & Pulmonaria: quibus ſi adiicere velimus venam umbilicalem, tunc etiam Arteriæ umbilicales addendæ erunt numero arteriarum: Verum, ſicut hæ ſunt productiones arteriarum iliacarum, ſic illa eſt venæ portæ productio. *Numerus.*

Venam è ſemine principium materiale habere, nemo dubitat. Sed anne primam originem ſumat ab hepate, per venam cavam & portæ, an verò à corde procedat, acriter apud varios, cum veteres, tum neotericos, diſputatur. Plerique tamen eas ab hepate oriri cenſuerunt: atque hinc Spigelius, *lib.* 8. *anat. cap.* 12. ſic inquit: *Venæ ita ipſius parenchymati permixtæ ſunt, ut vix quiſquam Anatomicorum hactenus fuerit, quin ſibi perſuaſerit, eas ideo ab hepate enaſci.* Verum hac de re litis ſerram diu reciprocare, omniumque rationes ultro citroque examinare, non videtur operæ pretium, cum omnes hujuſmodi diſputatores à ſcopo aberrare videantur. Nam pars aliqua ab alia oriri dicitur tripliciter, ſcilicet, ratione aut *generationis*, aut *radicationis*, aut *diſtributionis*: atqui nullius ratione poteſt dici quod vena oriatur ab alia parte. Nam *Origo.*

ratione

ratione generationis, cum in principio cor, jecur, venæ, aliæque solidæ partes omnes ex semine simul delineentur & formentur, una ante aliam, nec una ab alia. Non etiam *ratione radicationis*, cum vena nullas habeat veras radices, succum alimentarium ex rebus à corpore humano alienis ad nutritionem partium advehentes (sicut illa actio procedit in herbis & arboribus, quæ per radices ex terra sua alimenta assumunt) & illi ejus fines qui ab aliqua similitudine radices vulgò appellantur, non sunt veræ radices, sed tantum principia per quæ sanguis à nutritione partium residuus, & per longum circuitum magna spirituositatis parte exutus, sicque ad nutritionem inutilior factus, reducitur ad suum fontem cor, ut in eo denuo excoctus, pristinam integritatem recuperet. Nec denique *ratione distributionis*, cum per venam ejusque productiones sanguis non distribuatur aliis partibus (ut olim malè putatum fuit) sed ab omnibus aliis partibus assumptus ad unum cor feratur. Ex quibus satis patet, quod vena à nulla alia parte oriatur. Nam ab hepate non magis oritur, quam rivulus aquam ad flumen ducens oritur a flumine. A corde non magis oritur quam tubus plumbeus aquam pluviam à tecto domus recipiens, oritur à tecto ei continuo, aut à cisterna in quam aquam istam defert. Ex continuitate cum hepate aut corde nihil certi concluditur, cum eadem illa continuitas sit in prædicto rivulo & tubo, quorum tamen neque ille à flumine, neque hic à tecto aut cisterna oritur. Fortè melius quis originem deducet à partium substantia, utpote ex qua per minimas radices assurgit, & tandem in caudicem, scilicet venam cavam, excrescit, sicut arbor: atque etiam sanguinem ex ipsis partibus, arteriisque in iis contentis, assumit, & ad caudicem vehit; sicut arbor sua radice succum è terra assumit, & ad caudicem defert. Verum ex antedictis patet, quod neque hujus originis deductio valeat, & objectionibus carere possit, nec ulla valere queat: quia venæ sunt partes per se subsistentes, simul cum aliis spermaticis è semine delineatæ, quæ non magis originem quærunt ab aliis partibus, quam cor, hepar, cerebrum, &c. quarum origo à nullis aliis peti potest. Atque hinc bene dicit Hippocrates, *lib. de ossib. vena*, inquit, *per corpus diffusa* (intelligit simul etiam arterias) *spiritum, & fluxum, & motum exhibent, ab una multa germinantes, atque hæc una unde oriatur, ubi desinat, non scio; circulo enim facto principium non invenitur.* Frivolum igitur est, de re inutili multas, ut multi fecerunt, commaculare chartas, plurimisque corrasis argumentis & rationibus hanc illamve sententiam, nullis fundamentis innitentem amplecti & defendere velle, Quibus vero argumentis Aristoteles a corde, & Galenus ab hepate, originem venæ probare nitantur, longo sermone describit, eorumque rationes examinat Spigelius, *lib.* 5. *anat. cap.* 3.

Interea tamen, sicut rivuli aquam è fontibus & montibus primi excipientes & ad flumen deferentes, non oriuntur à fluminis alveo, sed sunt principia quæ aquam prima recipiunt, & ex quibus concurrentibus tandem flumen ipsis continuum conflatur: ita etiam minimæ venæ dici non possunt oriri à magnis, aut à visceribus his annexis, sed esse principia sanguinem primò haurientia, & ad majores venas, visceraque his continua, deferentia: secus quam contingit in arteriis & nervis, in quibus à primarijs visceribus ad majora vasa, atque ex his ad minora fit sanguinis spirituumque progressus. Ac proinde, sicut horum descriptio necessario à majoribus vasis & visceribus primariis, corde scilicet & cerebro, tanquam principiis, ad minores & minimos finales ramulos est deducenda: sic etiam in venis ab earum principiis, minimis scilicet capillaribus venulis (has non ratione generationis, cum majores primæ sint genitę, sed ratione officii, principia & primas origines appello) descriptionem incipiendam esse censeo, quinimò id maxime necessarium duco, ut quomodo, unde, & quo sanguis secundo flumine per eas feratur, melius doceri, & facilius addisci possit. Hac de causa nos, contra hactenus vulgatam methodum, historiam venarum à minimis radicibus (has Glissonius mavult appellare *Scaturigines*) & principiis deducemus paulatim ad caudicem, scilicet venam cavam; non verò progrediemur a cava ad radices, ut hactenus ab omnibus Anatomicis, nullo, quod scio, excepto, factum fuit.

Quia autem de vena umbilicali satis suprà dictum, *lib* 1, *cap.* 32. & de vena pulmonaria, *lib.* 2. *cap.* 9. & 13. hoc libro describenda solummodo erit historia venarum, tum portæ & cavæ, tum omnium minorum in hos alveos se exonerantium.

CAPUT II.

De vena Portæ, & venis ei unitis.

Vena Portæ.

Cavam hepatis partem inter duas eminentias, *πύλας* id est, *portas* Hippocrati nominatas, ingreditur vena portæ, trunco lato, sed brevi, sub intestino duodeno sito.

Ortus. De ortu seu principio hujus venæ aliquod dubium occurrit, dum alii ab hepate, alii à mesenterio ejus principium derivant. Verum hujus dubii facilis est solutio, si dicamus ejus ortum (modò ortus dici debeat) esse in intestinis & mesenterio, quia ab illis partibus per suas radices recipit à nutritione residuum sanguinem, eumque in suum caudicem effusum, per suas ramificationes, in hepatis substantiam expansas, hepati defert, ut in eo bona sui parte in fermentum biliosum convertatur, quemadmodùm supra latius hac de re dictum est *lib. 1. cap. 14.* Ne autem sanguis per eam versus hepar delatur relabatur unde venit, hinc cum in radicibus, cum in ramulis, multas valvulas obtinet (nullas tamen in caudice) sanguinis relabentis impetum sustinentes.

In hanc venam portæ plurimæ minores venæ sanguinem, tanquam in alveum, exonerant, inde ad hepar, cui numerosa ramificatione inseritur, deferendum. Quomodo autem ramuli isti cum venæ cavæ & pori bilarii radicibus in hepate misceantur, dictum *loco modo citato*.

Ingrediuntur autem portæ venam hæ sequentes

Vena umbilicalis. I. Vena umblilicalis, ab umbilico vel placenta uterina procedens.

Suspensoria. II. Vena suspensoria, à Fallopio & Eustachio observata, quæ a septo ad eam descendit.

Cysticæ gemellæ. III. Cysticæ gemellæ, quæ sunt duæ exiles venulæ a vesica bilaria ad portæ sinistram partem excurrentes.

Gastrica dextra. IV. Gastrica dextra, quæ ex posteriore ventriculi parte & pyloro prodiens, à dextris truncum portæ, humiliore quam cysticæ loco ingreditur.

Ramus splenicus. V. Ramus, seu ductus splenicus, qui magnus, & omenti membrana ac glandoso corpore suffultus, à splene transversim ad venam portæ fertur, in ejusque truncum elatiore ac sinistra parte aperitur.

Mesenterica. VI. Vena mesenterica, quæ priore amplior est, & è mesenterio ad portæ humiliorem dextramque partem procedit.

Verum quia mediantibus duabus hisce venis majoribus, nempe Splenicâ & mesentericâ, multarum partium inferiore ventre sitarum sanguis ad portam defertur, videndum est quænam minores venæ, & unde, ad has majores deveniant.

In ductum splenicum variæ venæ terminantur. Aliæ in geminum ejus principium, inferius & superius, ubi scilicet primo è liene egreditur. Aliæ postquam illa principia coaluerunt in unum ductum. *Venæ ad ramum splenicum delatæ.*

In principium ejus inferius aperiuntur hæ.

I. Innumeræ minimæ venulæ per lienem dispersæ, & tandem in unum caudicem concurrentes, qui ramo splenico continuus est, eique nomen imponit. *Vena splenica.*

II. Epiplois sinistra, quæ ab interiore omenti membrana uno atque altero surculo eò prorepit. Hanc tamen non semper inveniri, bene monent Vesalius & Bauhinus. *Epiplois sinistra.*

III. Gastroëpiplois sinistra, quæ satis insignis à fundi ventriculi parte sinistra exsiliens, una cum ramulis ab omenti membrana superiore ascendentibus, eodem progreditur. *Gastroëpiplois sinistra.*

In superius verò ductus splenici principium descendunt à ventriculo, modò duo, modò tres rami breves, modó plures, frequenter unus, quem Vas venosum breve vocant, quod sæpe calami scriptorii amplitudinem habet. *Vas venosum breve.*

Postquam hęc duo principia simul côierunt, ductus splenici truncus efficitur, in quem parte superiore descendunt,

I. Gastrica minor, è ventriculi posteriore gibbosa parte. *Gastrica minor.*

II. Gastrica major: in hanc è majore parte totius ventriculi, atque ipsius etiam orificii superiore (in quo Coronaria stomachica constituitur) ac nonnunquam inferiore, plurimi rami concurrunt. *Major.*

Parte verò inferiore eam ingrediuntur, ab omenti membrana inferiore, eique annexo loco, Epiplois dextra, quæ gracilior, & Epiplois postica, quæ major: nec non ex pancreate Vena pancreæ, inter utramque epiploidem delata. *Epiplois dextra, & postica. Vena pancreæ.*

Venam mesentericam, quæ ductum splenicum magnitudine superat, plurimæ minores venæ ingrediuntur, eæque vel in geminum ejus principium, scilicet mesentericam dextram aut sinistram, vel in ejus truncum. *Venæ ad mesentericam.*

In

Venæ meseraicæ.

In Mesentericam dextram, quæ duplex, concurrunt innumeræ **Venæ meseraicæ** dictæ, à jejuno, ileo, cæco, & coli intestini parte dextra, inter duas mesenterii membranas ascendentes, plurimis interjectis glandulis, vasa lactea excipientibus, hic illic suffultæ, quas tamen non ingrediuntur. Hæ primo in quatuordecim plerumque ramos coëuntes, tandem in dictam mesentericam terminantur.

In Mesentericam sinistram etiam plurimæ venæ meseraicæ desinunt, è sinistra & media mesenterii parte ascendentes: inter quas primaria & insignior est **Hæmorrhoidalis interna**, (externa enim per venam Hypogastricam ad cavam progreditur) quæ principio suo anum tenuibus radicibus orbiculatim amplectitur, hincque sub recto intestino ascendens, a toto colo surculos recipit, usque dum una cum reliquis dictam mesentericam ingrediatur. Hæc tamen in nonnullis corporibus recta ad ramum splenicum excurrere, in eumque aperiri deprehenditur.

Hæmorrhoidalis interna.

In truncum autem mesentericæ, quem dextra & sinistra coëuntes constituunt, ingrediuntur duæ venæ.

Epiplois dextra altera.

I. Epiplois dextra altera, à ventriculi fundo & omenti membrana superiore oriunda: quæ tamen interdum, sed rarius, sinistram mesentericam post divisionem ingreditur. Hæc in canibus, modò ad intestinalem procedit, modò desideratur, atque tunc sinistra utriusque loco est.

Intestinalis.

II. Intestinalis, è duodeni medio & jejuni principio, nec non è superiore omento & pancreate prodiens.

Usus venæ portæ.

Venæ portæ varius usus ante hac à Medicis & Anatomicis assignatus fuit. Per illam enim & venas meseraicas sanguinem pro nutritione intestinorum aliarumque in abdomine contentarum partium defluere, & simul etiam chylum per easdem vias sursum ad hepar ascendere; ejus præterea chyli crassiorem fœculentam partem per ductum splenicum ad lienem ferri (ut reliqua purior pars magis nitida hepar ingredi possit) ab eoque excoqui in succum quendam acidum, postea pro famis stimulo per vas venosum breve ad ventriculum deferendum, antiquitus docuerunt, & unanimiter crediderunt. Verum illius doctrinæ errorem nostro seculo, quo sanguinis circulatio singulari Harvei industria innotuit, accuratiores Anatomici, jam toties demonstrarunt, ut vix credibile sit quempiam in sectionibus Anatomicis nonnihil versatum, ei diutius inhærere velle, aut posse. Quippe in vivi animalis sectione, per ligaturam vasi venoso brevi injectam, mox ex intumescentia quæ inter ventriculum & ligaturam fit, & detumescentia ab altera parte, liquet sanguinem à ventriculo profluere ad ductum splenicum, nihil verò à liene aut ductu splenico ad ventriculum. Et similiter ligato ductu splenico, ex intumescentia quæ fit inter ligaturam & splenem, ac detumescentia quæ fit versus venam portæ, satis manifestum est, sanguinem deferri à liene ad portæ truncum, non verò chylum à portæ vena ad lienem.

Prima opinio.

Quantum ad meseraicas, quod per eas chylus sursum, & sanguis deorsum moveatur, illud omnem fidem superat, & rationi prorsus repugnat: talem enim duorum diversorum humorum motum contrarium in iisdem angustissimis vasis eodem tempore fieri nullo modo posse, vel cæcus videat. Neque hic valet comparatio à nonnullis præclaris Anatomicis adducta (*Si rasura ferri cum paleis in eodem tubo misceantur, & tubi uno fini admoveatur magnes, ille ferrum: altero fini succinum, illud paleas ad se trahet*) quoniam hic non est par ratio, nam duo talia sicca corpora non miscentur & coëunt, sicut duo liquida: neque etiam illis venis meseraicis vad sunt vel adstant duo diversi magnetes, quales illi sibi imaginantur, quorum unus chylum sursum, alter sanguinem deorsum trahit, sed in toto humano corpore fit tantum una simplex sanguinis propulsio à corde.

Secunda opinio.

Alii, re pensius considerata, antiquam sententiam nonnihil immutarunt, & sanguinem ac chylum diversis temporibus has venas permeare tradiderunt; ita ut modò sanguis ab hepate ad intestinorum nutritionem defluat, modò chylus ad hepar ascendat. Verum quia hæc opinio conscientiam quandam, seu pactum aliquod inter sanguinem & chylum concludit ac præ supponit, ut veniente chylo mox sanguis retrocedat, vel se in hepate sistat; aut ut chyli adventum prænoscens, ad intestina eo tempore fluere desinat, certe indigna videtur omni refutatione.

Tertia opinio.

Alii voluerunt solum chylum per has venas ad hepar ascendere, sed illas propriam facultatem habere, chylum rubro colore tingendi. Verum neque hæc opinio subsistere potest, cum nullis venis humores ullos tingendi facultas insit: cum etiam sanguini à nutritione intestinorum residuo nullus reditus ad cor supersit, si venæ meseraicæ soli chylo deferendo destinatæ sint.

Quarta opinio.

Plempius has difficultates percipiens, rem aliter explicat, & dicit sanguinem arteriosum à nutritione intestinorum residuum per venas meseraicas refluere ad portam, eique chylum ex intestinis adjungi, vel permisceri. Sed velim nobis demonstret Plempius vias per quas chylus venas illas ingreditur: illæ enim, ut chylum recipiant, necessario debent alicubi in intestinis aperiri; at quare-

re, dum aperiuntur, sanguis, qui tenuior & spirituosior est chylo, per istas aperturas non effluit potius in intestina? quare crassior lacteus chylus ingreditur potius illas aperturas & venas, quam sanguis tenuior egreditur? sanguini tam æquale jus erit per aperta venarum oscula effluendi, quam chylo influendi. Si jam Plempius in illis venis aliquam suctionem vel tractionem statuere velit, illam omnino rejiciendam censemus, utpote quæ nulla datur in nostro corpore, in quo sanguis & chylus moventur per solam impulsionem, ut latius supra probavimus, *lib.* 1. *cap.* 12. *& lib.* 2. *cap.* 8. Si fortè confugere velit ad pororum seu osculorum vasorum diversitatem, & specificam constitutionem; dicam, per quoscunque poros crassior chylus potest influere, per eosdem tenuior sanguis facilius potest effluere. Præterea, nemo unquam chyli quidquam, imò ne minimam quidem chyli similitudinem, in venis meseraicis observare aut videre potuit, sed chylus albicans semper invenitur in vasis lacteis, aliisque chyliferis, eum in finem, ut chylum veherent, à summo Architecto speciatim conditis.

Quinta opinio. His ultimis meis dictis fortè obstare videbitur Ludovicus de Bils, qui cum Plempio sentiens, & præterea valvulas finibus venarum meseraicarum affingens, sanguinis exitum sustinentes, chylum verò intro admittentes, in epistola quadam Belgica (nam Latinus non est) ad D. Jordaen medicum tunc temporis Dordracenum, 15. May, anno 1658. scripta, itali experimento probare nititur chylum venas meseraicas ingredi, per easque ad hepar deferri. Cani vivo dissecat abdomen: eo facto, arterias & venas meseraicas à se invicem separat, & omnibus arteriis ligaturas injicit, ita ut nullum sanguinem in venas amplius transfundere possint; tunc abdomen rursus consuit, & sic canem per quatuor aut quinque horas in vita conservat, ope alicujus liquoris in os infusi, usque dum cibi ante hanc sectionem dati in chylum sint mutati. Tunc denique rursus aperto abdomine, vasa interiora quærit, & arterias omnino vacuas, sed venas turbulento quodam liquore, coloris obscure cinerei, repletas invenit.

Hoc experimentum omnes Bilsianistæ, tanquam miraculosum, admirantur, idque tanti faciunt, ut obstupescant, si quispiam aliquid contradicere audeat, imò turpissimis acerrimisque contumeliis ac convitiis, viris doctis indignissimis, quoscunque contradictores proscindant: Quantum ad me, ego mordaces eorum contumelias flocci faciens, probationem inde sumptam prorsus invalidam existimo. Nam si rem penitius inspiciamus, comperiemus sanguinis in venis meseraicis contenti, neque colorem, neque consistentiam, neque quantitatem, unquam docere posse chylum per illas vias transire. Nam sanguis in venis meseraicis contentus, ratione partis per quam decurrit, per se non nihil fœculentior & magis turbidus esse potest, quam sanguis aliarum partium venis contentus, isque in proposito experimento fortè in venis meseraicis pravum aliquem colorem & pejorem consistentiam (si modò in isto cane similiter malè dispositus non fuerit in toto corpore, sicut in nonnullis hominibus scorbuticis, aliave cachexia laborantibus, tam pravum etiam è brachii venis interdum extrahi videmus) nancisci potuit, quia ob injectas ligaturas continuo sanguinis arteriosi affluxu non fuerat refocillatus: sed hinc tamen propterea non sequitur illam decolorationem & fœculentiam procedere ab admixto chylo. Quod autem venosus sanguis eodem tempore in hominis ejusdem aliis partibus melior & magis floridus, in aliis, fœculentior, pejor, & magis decolor inveniatur, clarissime docet & probat Fernelius, *lib.* 4. *pathol. cap.* 6. cujus doctrinam evidenter confirmat experientia, nam præterquam quod sæpe ex eadem brachii incisa vena effluens prior sanguis longe fœculentior magisque decolor sit quam postremus; etiam frequenter usu venit, ut ex brachio floridus & bonus, contra è pede fœculentus, lividus, aliove pravo colore tinctus extrahatur, cum tamen nemo mente sanus facile dixerit ullum chylum ad pedem pervenire, cujus admistione sanguinis color & consistentia magis in pede mutentur, quam in aliarum partium venis. Fit autem hoc ob pravam constitutionem, aut specificam temperiem ipsius pedis. Hic etiam ratione specificæ temperiei ipsius mesenterii, potest sanguis per eum transiens forte in isto transitu aliquanto fœculentior & decoloratior fieri (sicut aqua per fœculentum canalem fluens aliquam fœculentiam & pravi coloris tincturam contrahit) quam ille qui per partes carnosas, bene temperatas, minusque fœculentas transit: sed manifestum satis est, illi hoc non contingere à chyli admistione, sed à propria istarum partium substantia & fœculentia: quæ fœculentia, & aliqualis, si forte adsit, decoloratio rursus evanescit, cum hepatis vi excoctus fermentaceam qualitatem acquirit, & à corde rursus dilatatur. Atque hæc causa esse potest, quod in vena portæ & meseraicis ramis, nonnunquam crassior vel impurior sanguis reperiatur, quam in cava, aliisve venis. Dico, *nonnunquam*, quia plerumque non differt quidquam ab aliarum partium, aliorumve sanguiferorum vasorum sanguine. Nos enim non semel in brutis sanguinem è meseraicis collegimus,

mus, etiam eo tempore quo omnes lactei ductus à chyloso succo turgebant, eumque cum aliarum venarum sanguine contulimus, sed nullum manifestum discrimen in colore, substantia, aut coagulatione animadvertere potuimus. Illud ipsum etiam observavit oculatissimus Nicolaus Stenonis, qui *in respons. ad vindicias hep. red.* ita scribit. *feci*, inquit, *experimentum in amicorum præsentia, observavi præscriptam à Bilsio methodum, ligavi arterias, detinui in vivis canem, primum per tres, alterum per quatuor, horas, qui vel integrum diem ita vixisset, consutum dein ventrem iterum dissolvi: seorsim eductum ex porta, & aorta sanguinem aeri exposui (unumquemque peculiaribus vasculis contentum) sed æque cito concrescebant, splendebant æque, atque nigricabant.* Frivolum itaque omnino est, quod Clemens Nilöe, Medicus Daventriensis, *in suo Belgico libello de fermentatione, cap. 6.* dicit, sanguinem sub porta ex meseraicarum aliqua vena eductum alter coagulari, quam aliarum venarum sanguinem, imò in vitream duritiem concrescere: quasi vero.

Porrò, quod Lud. de Bils scribit, se in ultimo tentamine venas meseraicas repletas invenisse, nihil miror: quid enim sanguinem ex iis ulterius propulisset, cum arteriæ meseraicæ omnes essent ligatæ? In venæsectione brachii, si ligatura nimis stricta injiciatur, quæ arterias comprimendo occludat, tunc etiam ex vulnusculo venæ inflicta, nullum sanguinem effluere, sed cum in venis subsistere, quotidiana docet experientia: quippe desinente impulsione per arterias, etiam desinit sanguis profluere per venas.

Ut autem Lud. de Bils, cum suis, melius persuadeat, chyli maximam partem ingredi venas meseraicas, dicit, has circa intestina superare sua amplitudine ac capacitate lacteas, faciliusque chylum admittere. Quod tamen præter autopsiam asserit, cum accurate utraque vasa inspicientibus, clarissime conspicuum fiat vasorum lacteorum non minorem esse amplitudinem ad insertionem in intestina, quam meseraicarum: illaque chylo turgida prope intestina non minus manifeste conspici, quam hæc sanguine repleta: quamvis exhaustis & inanitis lacteis (lacteus enim succus non semper præsto est, sicut sanguis) meseraicæ venæ melius appareant, propter rubicundum & facile transparentem contentum sanguinem. Ita ut nos amplitudinis æqualitatem esse putemus in extremitatibus vasorum lacteorum & venarum meseraicarum, neque ex majore harum quam illarum amplitudine ullo solido fundamento probari posse, chylum magis hæc, quam illa vascula subingredi. Imò Jacobus Henricus Pauli, Professor Haffniensis, *in anatome anatomiæ Bilsii cap. 4. & in respons. ad epist. Wepferi*, scribit se observasse, ad insertionem in intestina majorem esse amplitudinem vasorum lacteorum, quam venarum meseraicarum; & vasa lactea recta transire intestinorum tunicas, ac versus interiora eorum hiare, imò compressa chylum effundere: meseraicas verò compressas non effundere sanguinem, nisi abrasâ interiore intestini tunicâ. Verum & si hæc maxime verosimilia sint, tamen nonnullorum tanta fuit curiositas, ut his non satis contenti, hoc sequens experimentum commenti sint, quo omne, quod hac de re superesse posset, dubium penitus sustulerunt. Sumunt intestinum jejunum cum parte ilii, & mesenterii ei annexi, recenter ex animali evulsum, idque utraque extremitate fortiter ligant, postquam ante ligaturæ occlusionem, liquorem atramento tinctum infuderint; & tunc a liquore isto tumidum, intestinum clementer comprimunt, sicque comperti sunt, nihil istius nigri liquoris venas meseraicas subire, sed multum vascula lactea ingredi. Plura alia, quæ probant chylum non ingredi venas meseraicas, sed per sola lactea vasa transire, videantur supra, *lib. 1. cap. 11. & 12.*

Hæc omnia jam commemorata prædictas opiniones satis convellunt. Jam denique verus Venæ portæ usus inquirendus est: qui triplex est. *Venæ portæ verus usus.*

I. In fœtu utero concluso sanguinem, vel (ut alii volunt) succum alimentarium sanguineum e placenta uterina per venam umbilicalem recipere, & hepati aut venæ cavæ tradere.

II. Sanguinem qui per arterias ad intestina aliaque varia abdominis viscera impellitur, à nutritione residuum, & per meseraicas aliasque minores venas eo delatum, ad hepar & venam cavam vehere.

III. Sanguinem arteriosum in liene specifico modo excoctum, & subacidula fermentacea qualitate donatum, eodem deferre.

Usu igitur non differt Vena portæ à Vena cava, aliisque cavæ productionibus: omnes enim totius corporis venæ sanguinem ad cor reducunt, quem arteriæ à corde abduxerunt: ac proinde etiam non differunt venæ substantia, sicut id visu satis conspicuum est: ita ut omnino frivola censenda sit, illa tanta substantiæ differentia, qualis à Bauhino, aliisque nonnullis traditur: sola tunicæ crassitie nonnihil à cava differre, eamque paulo tenuiorem (addit Spigelius, etiam colorem magis fuscum, & minus candidum, majoremque mollitiem) obtinere videtur.

C A-

CAPUT III.

De Vena cava, & venis ei supra diaphragma unitis.

Ena cava, ab insigni cavitate denominata, & Græcis à singulari magnitudine φλὲψ μεγάλη, *vena magna*, & nonnunquam μεγίςη, *maxima*, appellata, omnium totius corporis venarum amplissima est, & quasi fluvius, seu alveus, in quem omnes corporis sanguiferæ venæ, exceptâ pulmonariâ, tanquam rivuli, sanguinem exonerant.

Situs. Sita est secundum spinæ dorsi longitudinem, ab osse sacro usque ad jugulum, sicque per medium & infimum ventrem recto ductu fertur, atque in illo cordi, in hoc hepati immediatè connectitur.

Hanc venam plurimæ venæ ingrediuntur, aliæ supra, aliæ infra diaphragma.

Supra diaphragma ei uniuntur hæ.

Phrenica. I. Phrenica, seu Diaphragmatica, utrimque una, cujus radices diaphragmati, pericardio, & mediastino inhærent. Huic in introitu in cavam nonnulli valvulam adstare tradunt, sanguinis è cava relapsum impedientem, quales valvulas plerisque venis in cavam hiantibus præponi verosimile est.

Pneumonica. II. Pneumonica, quæ ex pulmone prodiens, non procul à phrenica, in truncum aperitur. Hæc, ob tenuitatem, non facile invenitur, sed tamen observata & descripta fuit à Sammichelio, Novocomensi anatomico, quem citant Aquapendens, Costæus, & Mongius.

Coronaria cordis. III. Coronaria cordis, interdum gemina, in quam multæ minores venæ à mucrone ad basin cordis ascendentes, eamque coronæ instar cingentes, concurrunt. Ad hujus in cavam ingressum valvulam, instar dimidiatæ Lunulæ, primus observavit Bartholomeus Eustachius. Hanc Bauhinus clarius explicare volens, dicit ita sitam esse ut sanguinis fluxum à corde ad cavam impediat: qua in parte totus errat, nam etsi hæc valvula inventu & demonstratu difficilis sit, necessario tamen ita sita esse debet, ut impediat influxum sanguinis è cava in coronariam, non verò contra, sicut voluit Bauhinus.

Azygos. IV. Vena sine pari, seu ἄζυγος, quæ ita nominatur quod in homine una tantum sit, nec in opposito latere conjugem habeat. Fallopius tamen & Bauhinus, aliquando in homine observarunt alteram similem venam ei oppositam, in sinistrum subclaviæ ramum, & nonnunquam in ipsam cavam à sinistris insertam, circa regionem tertiæ thoracis vertebræ, quæ ἀζύγου munere fungebatur, & ab intercostalibus aliquot spatiis sanguinem recipiebat, ac deinde circa sextam septimamve thoracis vertebram cum ἀζύγου radicibus uniebatur. Hoc tamen in homine rarò contingit, sed Bauhinus dicit familiare esse in capris, suibus, multisque ruminantibus, utpote in quibus vena hæc plerumque gemina est, una dextri, altera sinistri lateris. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* hanc secundam venam irridet, & si forte reperiatur, id præter naturam esse dicit: sed ita omnia præter naturam forent, quæ vel rarò inveniuntur, vel Riolanus non vidit.

In homine vena ἄζυγος cavam ingreditur circa quartam & quintam thoracis vertebram, paulum supra cor, posteriore dextraque parte: at in ovibus multisque aliis brutis eam sæpe à sinistris subit.

Sanguinem recipit à venis intercostalibus decem inferiorum costarum (rarissimè etiam superiorum) intervalla occupantibus; interdum quoque à mediastino, vertebris, œsophago, musculis intercostalibus & abdominis, aliisque nonnullis partibus, è quibus ramuli ad eam ascendunt. Sæpe etiam ramus ab emulgente sinistra (licet Riolanus, *animadvers. in Laurent.* id, contra experientiam, neget) & nonnunquam alter ramus à cavæ trunco supra emulgentem dextram, rarò ex emulgente, sursum ascendens, & diaphragma transiens, supra spinam unitur cum radicibus venæ ἄζυγος, atque tunc non tantum per caudicem ἀζύγου, verum etiam per has vias sanguis ex intercostalibus spatiis, vicinisque partibus ad cavam defluit. Mediante autem hac viarum communione, pus in empyicis è thoracis capacitate per urinarios ductus interdum, & quidem facile expurgari, tanquam certissimum statuit Aquapendens (cujus hac de re opinionem multi præclari Medici probant) non considerans illam evacuationem per has vias nullo modo procedere posse. *An pus è thorace per has vias fluat ad renes?* *Primo*, quia dictæ venæ in thorace membrana pleura obductæ, pus illud nullo modo recipere possunt. *Secundo*, quia ut illud reciperent, necessario deberent aperiri: per apertas autem facile quidem sanguis fluidus in thoracis cavitatem efflueret, sed difficulter pus crassum influeret in harum venarum augustias. *Tertio*, quia obstant valvulæ, impedientes cujuscunque liquoris è thorace versus

renes

renes effluxum. Nam in radice venæ azygos multoties tres valvulæ inveniuntur, una ad introitum in cavam, duæ, in medio caudice, quibus sanguinis influxus è cava in azygon impeditur, egressus verò ex azygo in cavam liber conceditur. Bauhinus scribit se has valvulas nec in hominibus, nec in brutis, unquam observasse. Riolanus è contra asserit se illas in omnibus cadaveribus demonstrasse. Sed uterque nimis absolute seu generaliter loqui videtur, nam ego multoties, cum publice, tum privatim, has valvulas diligenter quæsivi, tam in hominibus, quam in brutis, sed comperi illas in multis adesse omnes, in nonnullis unam tantum ad cavæ ingressum adstare, in quibusdam nullas inveniri, atque hinc perpetuam regulam de iis statui non posse.

Intercosta-lis superior. V. Intercostalis superior, utrimque una, quæ tamen sæpe ramum subclavium, juxta jugularium venarum initia, ingreditur: nonnunquam dextra cavæ trunco, sinistra subclavio ramo inseritur: sed utrobique valvula, relapsum sanguinis impediente, ad ingressum præmunitur. Hujus radices ex tribus quatuorve superiorum costarum intervallis exsurgunt, & non rarò cum mammariis radicibus, per cartilagines repentibus, miscentur. Contingit interdum ex omnibus costarum spatiis venas ad azygon ferri, atque tunc hæc intercostalis superior deest.

Subclaviæ. VI. Subclaviæ duæ, de quibus dicetur sequente capite.

CAPUT IV.

De Subclaviis, & Capitis venis.

VEnæ Subclaviæ duæ, dextra & sinistra, trunci cavæ supremitatem ingrediuntur, & quo usque intra thoracem subsistunt Subclaviæ; thoracis verò cavitatem egressæ, Axillares nominantur.

Ad has subclavias sanguinem deferunt multæ minores venæ, quarum aliæ in eas aperiuntur parte inferiore, aliæ parte superiore.

Parte inferiore utramque subclaviam ingrediuntur venæ quinque.

Intercosta-lis superior. I. Intercostalis superior, à trium costarum superiorum intervallis exsurgens. Hæc tamen, ut præcedente capite dictum, sæpe etiam cavæ truncum ingreditur.

Mammaria. II. Mammaria, quæ tamen non semper subclaviæ, sed quandoque cavæ trunco inseritur. Hujus radices sunt internæ, & externæ. Internæ à cartilagineis costarum extremitatibus, earumque intercostalibus spatiis, nec non à mammarum glandulis emergunt. Externæ à rectis abdominis musculis (sub quibus cum epigastricæ radicibus per anastomosim coire, ante hac ab Anatomicis male traditum est) mammarum glandulis, cute, & pectori instratis musculis, assurgunt.

Mediastina. III. Mediastina, quæ à mediastino, pericardio (in quo *capsularem cordis* constituit) & glandula thymo (in qua *thymica* dicitur) sanguinem defert. Hæc tamen non semper subclaviam, sed nonnunquam cavæ truncum ingreditur.

Cervicalis. IV. Cervicalis, quæ partim tenellis radicibus, lateralia vertebrarum foramina transeuntibus, medullæ cervicis, vel potius ei circumjectis membranis; partim musculis proxime vertebris incumbentibus, inhæret.

Muscula inferior. V. Muscula inferior, quæ ex musculis pectoris superioribus, & colli inferioribus procedit. Hæc aliquando in jugularem externam aperitur.

Parte superiore Subclavias ingrediuntur venæ tres.

Muscula superior. I. Muscula superior, è cute, musculisque cervicis originem ducens.

Jugulares. II. & III. Jugularis externa & interna, quorum introitum modò una tenuis valvula occludit, modò binæ adstant, desuper in subclaviam spectantes, & sanguinis è subclavia adscensum ad superiora impedientes. Riolanus tamen, *animadvers. in Bartholin.* externam valvula carere refert, & valvulæ in interna se primum inventorem gloriatur. Verum nulla ratio est quare externa magis careret valvula, quam interna, cum sanguinis è subclavia refluxus non minus in illam, quam in hanc impediri debuerit.

Hæ jugulares in colli lateribus sitæ, & partibus vicinis adnexæ sunt. Descendunt autem à capite, in easque totius capitis sanguis à nutritione residuus, per plurimas minores venas & duræ meningis sinus, delabitur: variæ enim venæ in utramque jugularem aperiuntur, multis valvulis, sanguinis descendentis recursum impedientibus, hic illic donatæ.

Jugularis externa duas admittit venas, quarum exterior radicibus suis inhæret cutaneis partibus capitis, faciei, verticis, temporum, occipitis, buccarum, narium, vicinisque musculis, & maxillarum ossibus:

imò ab ipsis meningibus per suturas tenues fibrillas recipit. In hanc se quoque exonerat Vena frontis in fronte sita, & genita ex concursu venæ utriusque lateris : nec non Vena puppis, in occipite sita : quarum illius in anterioris, hujus verò in posterioris capitis affectibus, sectionem nonnulli extollunt. Interioris verò radices implantantur partim ori, scilicet musculis faucium, laryngis, hyoidis, palato, & linguæ, sub qua Ranarias, seu Hypoglottides, in faucium inflammatione secari solitas, constituunt. Partim interiori membranæ nasi. Aliquæ etiam exiles venulæ à falce, per ossis temporum foramen, hac procedunt.

Vena frontis. *Vena puppis.* *Ranariæ.*

Jugularis interna utrimque per foramina cranii duas recipit venas : quarum prior, quæ major, sinus crassæ meningis, lambdoidali suturæ substrati, productio, & cum hac vena continuatio est, quæ per foramen ossis occipitis, sexto nervorum pari exsculptum, transit, radicem è medulla spinæ ascendentem admittens. Altera, quæ minor, partim è crassa meninge prodiens, transit per foramina secundo, tertio, & quarto nervorum pari concessa : partim ab auditus organo procedit, per ossis temporum foramen quintum.

CAPUT V.

De Axillaribus, & brachii venis.

Um venis subclaviis continuæ eædemque sunt Venæ Axillares, quippe à loci tantum seu situs diversitate nominum mutatio procedit : nam una eademque vena, qua parte sub claviculis consistit *Subclavia*; qua verò parte à claviculis ad axillas extenditur, *Axillaris* dicitur. Quænam venæ ad partem interiorem, seu subclaviam, à lateribus accedant, modò dictum : quænam autem ad axillarem excurrant, nunc inquirendum.

Ad venam axillarem utriusque lateris, qua parte thoracem jam jam egreditur, accedunt duæ minores venæ, Scapularis interna, & externa, quarum illa è musculis scapulę cavitatem occupantibus, hæc è scapulas tegentibus musculis procedit.

Scapulares.

At paulo ulterius, ad ipsum principium axillaris, duæ venæ majores cum ea continuantur, quæ totius brachii venosum sanguinem in axillarem effundunt, quarum superior *Cephalica*, inferior *Basilica* nominatur.

Vena Cephalica (quæ & *Humeraria*, & *Cubiti exterior* appellatur) nomen ex eo adepta videtur, quod olim Medici, in rebus anatomicis minus versati, eam recto ductu à capite ad brachium descendere, sanguinemque ex eo huc deferre, existimaverint, atque hinc in capitis affectibus illam potius quam ullam aliam brachii venam secandam esse putaverint (qui antiquus error etiam hodie quorumdam imperitorum animos obsedit) cum tamen è contrario hæc vena ex brachio ascendat ad axillarem, nec à capite quidquam recipiat, nec ad illud quidquam deferat, sed duntaxat sanguinem ab inferiore manu ascendentem per axillarem in venam cavam effundat.

Cephalica.

Hæc autem cephalica superiore loco axillarem ingreditur (rarò ad jugularem externam ramulo excurrit) scilicet in corpore humano, nam in multis quadrupedibus jugulari externæ insinuatur.

Recipit sanguinem è manu & vicinis brachii partibus, quibus radices ejus implantatæ sunt. Ab externa quippe manus sede (postquam inter annularem & minimum digitum Salvatella, sive Suele Arabum constituta est) plurimi rami assurgunt, circa cubitum in hanc cephalicam concurrentes, quæ à cubito superficietenus inter membranam carnosam & musculorum tunicam ad humerum ascendit, in via undique tenues venulas à brachii ac humeri musculis recipiens, & unam atque alteram paulo majorem à brachii musculo deltoide.

Salvatella.

Vena Basilica, quæ inferior & interior axillarem subit, cephalicam magnitudine superat, & in dextro brachio *Hepatica*, in sinistro *Lienaris* vulgò appellatur, quod olim rudiores Medici illam in hepatis, hanc in lienis affectibus (tanquam ex illis visceribus oriundam) secandam judicaverint.

Basilica.

Sanguinem recipit basilica à partibus inferioribus & adjacentibus. Ex singulis digitis duo, ex cute verò manus, tam exterius, quam interius, plurimi rami succrescunt, qui primo in quatuor, & hi rursus circa cubiti articulum in duas venas coëunt, quarum una profunda in alto latitat, altera subcutanea est. Hæ à flexura cubiti ambæ sursum ascendunt : profunda secundum os radii & cubiti; altera secundum exteriora : utraque autem à partibus adjacentibus

tibus

tibus, tam exterioribus, quam interioribus, varios ramulos admittit. Ubi verò ad humerum pervenerunt, simul coeunt in unam venam, in quam, præter humeri & thoracis cutaneas, se insinuant duæ venæ.

Thoracica superior. I. Thoracica superior, quæ ex cute, musculi pectoralis interna parte, & manu emergit.

Inferior. II. Thoracica inferior, musculo latissimo & toto thoracis lateri radicibus inhærens, quam varii tradunt cum osculis trium quatuorve radicum intercostalium venæ azygos coire.

Mediana. A basilica & cephalica conflatur alia tertia vena, qua à medio brachii situ, vel potius quod inter dictas venas media sit, Medianam vocant; alii etiam Venam communem nominant: quia ex cephalica & basilica, paulo infra flexuram, vel in flexura cubiti, mediante brevi hac vena concurrentibus, construitur. Hæc gemina est: una exterior, sub cute conspicua; altera profunda; quarum utraque plurimis radicibus manui & digitis, nec non musculis membranisque manus & cubiti implantatur.

In manu autem omnium radicum minimarumque venarum divaricationes exactissime describere difficillimum foret, etsi nonnulli, sed frustraneo conatu, hanc rem perfectissime absolvere tentaverint. Tam confusa enim est venarum manum & cubitum implicantium divisio, & tam frequens conjunctio, atque intermistio, ut sæpenumero an venæ ab hac, an verò ab illa radice procedant, distingui vix possit. Ad hæc, tam varia etiam est earum distributio, ut inter viginti humana corpora vix duo invenias, in quibus venæ illæ æquali modo in ramos dirimuntur; imò in eodem homine multoties alia dextræ, alia sinistræ distributio est. Itaque hujusmodi dubias, varias, & incertas venarum manus inquisitiones iis relinquemus, quibus ad res parvi momenti investigandas satis otii & patientiæ superest. Quod de manu dico, illud ipsum etiam de pede intelligi volo, utpote in quo non minor varietas occurrit.

CAPUT VI.

De Vena cava parte infra diaphragma, & venis in eam se exonerantibus.

SIcut omnes partes supra diaphragma sitæ sanguinem à nutritione residuum per minores venas ad magnum alveum, scilicet Venam cavam, transmittunt, ita etiam faciunt partes omnes diaphragmate inferiores; ab his enim variæ multæque venæ ad illam accedunt.

Vena hepatis. I. Per latum orificium, quo hepati cohæret, innumeræ venulæ ex hepate in cavam se exonerant; quibus maximam cum ramis venæ portæ communionem esse, vulgò traditur, qua de re latius actum *lib. 1. cap. 14.* Riolanus meminit valvulæ, quæ intra truncum cavæ hepati adstat, ita positæ, ut sanguis ex hepate in cavam, non verò ex cava in hepar fluere possit: hanc à Carolo Stephano & Sylvio inventam fuisse, & in bobus certo inveniri tradit, sed an in homine reperiatur, nescit.

Adiposa. II. Adiposa, sinistra & dextra. Sinistra ex membrana renis exteriore, ejusque adipe, & glandula ei imposita, nec non ex diaphragmate (in quo cum diaphragmaticis misceri dicitur) radicitus procedens, trunci cavæ sinistro lateri, paulo infra emulgentem, inseritur. Dextra ex iisdem partibus egressa, raro immediate truncum cavæ, sed plerumque elatiorem mediamque ductus emulgentis partem accedit. Raro autem utraque emulgentem, & multo rarius cavam ingreditur.

Emulgens. III. Emulgens, satis ampla, sed brevis, estque dextra & sinistra. Hæ singulæ sui lateris reni capillaribus radicibus inhærent, quæ tandem circa renis mediam & concavam partem concurrentes, ex illo erumpunt, modò uno, modò duobus tribusve, raro quatuor vel quinque ramis, paulo post exitum in unum ductum latum ac brevem concurrentibus, qui nonnihil oblique descendens, in cavæ truncum lato orificio aperitur, sinister paulo altiore loco quam dexter. Orificio autem emulgentis in cavam hianti adstat valvula insignis, ab inferiore orificii parte sursum spectans, & illud contegens, sicque liberum sanguinis è rene in cavam influxum concedens, ejusdemque per cavam versus cor ascendentis illapsum in emulgentem impediens.

Interdum Natura in emulgentium numero ludit, & licet plerumque a singulis renibus una, nonnunquam tamen, sed rarius, duæ, modò singulæ seorsum, modò in media via simul in unam concurrentes, ad cavam procedunt: interdum ab uno rene una, ab altero duæ emergunt.

Nonnunquam ad emulgentem ramus ex thorace deorsum descendit, qui in hoc cum radicibus venæ azygos misceri, & hic illic, coire creditur. Interdum etiam à lumbis & medulla spinali ramus in emulgentem delabitur. Haud rarò à glandula succenturiata ramulus eò protenditur. Sæpe etiam ramuli quidam à vicinis partibus in eam aperiuntur & hiant. Quippe natura in his sæpe varia est.

Spermatica. IV. **Spermatica**, seu **Seminalis** utrimque una, dextra nempe & sinistra. Riolanus scribit, se nonnunquam in Libidinosis ob adulterium strangulatis geminas, præcipue in dextro latere, invenisse; sed nulla certè ratio est, quod propterea potuerint fuisse magis libidinosi; ac proinde illius inventionis fides, & assertionis probatio, penes ipsum esto Riolanum.

Dextra in ipsius trunci eminentiorem sedem, infra ejusdem lateris emulgentem, ingreditur, rarò emulgentem accedit; quod tamen à Galeno & Vesalio semel atque iterum observatum fuit. Ad ingressum in cavam crassiusculo prominet tuberculo, quod à valvula sanguine ascendente distenta, cavam versus spectante, excitari, haud sine ratione, putat Riolanus. Hæc valvula, propter parvitatem & summam tenuitatem ægerrime demonstrari posset, eam tamen adesse ratio magnopere suadere videtur, cum necessariò ibi aliquod obstaculum requiratur, delapsum sanguinis è cava in spermaticam impediens: & sic etiam omnino vero simile est eundem in finem omnibus venis, (exceptis iliacis & subclaviis, quarum valvulæ remotiores sunt) in cavam hiantibus, mox ad ingressum valvulam aliquam adstare.

Sinistra mediam fere emulgentem sinistram parte inferiore subit, valvulâ ad orificium præmunitâ. Ab hac nonnunquam alius ramus ad truncum cavæ emittitur.

Verum Natura in venis spermaticis sæpe ludit, & circa earum finem varia est; utpote qui finis nonnunquam utrimque cavam, interdum utrimque emulgentem, subinde dexter emulgentem, & sinister cavam, rarius bifido fine utrimque cavam & emulgentem accedit.

Oriuntur hæ venæ viris extra abdomen ex ipsis testibus & corpore varicoso, è quibus sanguinem à nutritione istarum partium & seminis generatione residuum ad communem alveum, venam cavam, versus superiora referunt. In mulieribus verò intra abdomen, partim ab uteri fundo & vicinis membranis, innumeris capillaribus radicibus exeunt; partim è testibus assurgunt: præterea adhuc tres quatuorve radices à spinali medulla huc extendi, à nonnullis observatum.

V. **Lumbares**, duæ, tres, vel quatuor, quæ posteriore sede vertebras spectante truncum cavæ subeunt, ita ut non nisi elevatâ cavâ ingressus earum conspici queat. Procedunt è musculis lumbaribus, & spinali medulla inter quatuor lumborum vertebras per foramina nervis utrimque exsculpta: & eminus recipiunt utrimque unum ramulum medullæ involucris irradicatum, & secundum ejusdem longitudinem per istas meninges eam investientes descendentem: hanc in suo exordio cum radicis jugularis ascendentis principio, ei proxime vicino, per anastomosim conjungi, putat Riolanus, qui tamen congressus mihi non videtur verosimilis. *Lumbares.*

VI. **Iliacæ** duæ, venæ amplæ, quæ circa quintam lumborum vertebram & ossis sacri principium trunci cavæ finem subeunt, ita ut cava, his, tanquam duobus cruribus insistere videatur. Paulo supra ingressum in inferiorem ventrem, antequam cum cava uniuntur, lata valvula sursum spectante præmuniuntur, quæ ascendentem sanguinem transmittit, sed descendentem remoratur: Hæ iliacæ omnium inferiorum partium sanguinem, è minoribus subjectis venis ad eas delatum, cavæ infundunt: de quibus venis sequente capite dicendum. *Iliacæ.*

CA-

CAPUT VII.

De venis quæ in Iliacas aperiuntur.

AD utramque Iliacam, eo ipso circiter loco quo cavam accedit, pervenit Muscula superior, quæ à peritonæo musculisque, tam lumborum, quam abdominis progreditur. Præterea huc etiam pervenit Sacra, modò simplex modò gemina, quæ è medulla in osse Sacro contenta, vel potius è membranis eam investientibus, per ejusdem ossis foramina huc excurrit. *Muscula superior.* *Sacra.*

Paulo verò inferius iliacam inferiore sede ingreditur vena mediocriter ampla, sed brevis, quæ ab Anatomicis Iliacæ inferioris nomine designari solet. Hanc solum modo duæ minores venæ subeunt. *Iliaca inferior.*

I. Exteriore sede Muscula media, quæ suis radicibus inhæret musculis exteriorem femoris coxæ sedem occupantibus, nec non natium cuti, partibusque vicinis. *Muscula media.*

II. Iteriore sede Hypogastrica, quæ priore major est, & nonnunquam gemina, ad quam pleræque Hypogastrii venæ feruntur: quippe in eam excurrunt: *Hypogastrica.*

I. In viris, à pene & vesica varii ramuli.

II. In mulieribus, rami à vesica, sed plures ab uteri fundo, ejusdemque collo.

III. Hæmorrhoidales externæ, ab intestino recto, seu ano. *Hæmorrhoidales externæ.*

IV. Ramus à partibus foramini ossis pubis inhærentibus, qui decimum femoris musculum & peritonæum perforans, huc pervenit.

Ubi iliaca inferiorem istum ramum admisit, paulum inferiore loco desuper recipit Epigastricam (hæc rarò cruralem ingreditur) radicibus suis utero, cuti inguinum, & musculis epigastrii, præcipue rectis, inhærens. Hujus radicibus sub rectis abdominis musculis, circa umbilicum prope adjacent duæ radices Mammariæ, inde ad mammas ascendentis, quæ tamen per anastomosin cum epigastricis non junguntur. quamvis illud à Fallopio, Laurentio, Sylvio, Bauhino, aliisque Anatomicis scribatur. Hac de re vide, *lib. 1. cap. 5. & lib. 6. cap. 3.* *Epigastrica.*

Paulum infra peritonæum in iliacam aperiuntur duæ venæ.

I. Pudenda, quæ interna, sede, antequam ramus iliacus peritonæum subit, intrat, & in viris è scroto penisque cute, in fœminis verò è sinu muliebri, & pudendi labiis, nymphis, vicinisque partibus assurgit. *Pudenda.*

II. Muscula inferior, quæ radicibus suis cuti, & musculis coxendicem occupantibus, vicinisque musculis inhæret. *Muscula inferior.*

CAPUT VIII.

De Cruralibus, & pedis venis.

VEna cruralis in utroque crure continua eademque est cum Iliaca, ac pro loci duntaxat seu situs diversitate nomen mutat, quippe ab infimo crure, seu pede assurgens, usque ad inguen Cruralis nomen obtinet: ubi verò in inguine peritonæum subire minatur Iliaca dicitur, cum tamen sit una eademque continua vena.

Hæc cruralis est magna vena, in eamque totius cruris minores venæ, tanquam rivuli, sanguinem à nutritione residuum exonerant, ad cavam deferendum. In femoris autem plicatura, quo loco nervis & arteriis comitata transit, frequentibus adpositis glandulis fulcitur.

Recipit cruralis, præter multas exiles à vicinis & inferioribus partibus venas insigniores sex. 1. Saphænam. 2. Ischiam minorem. 3. Musculam. 4. Popliteam. 4. Suralem. 6. Ischiam majorem.

Saphæna, seu Malleoli vena, est longissima & insignis, arteria conjuge carens, Infimis radicibus pedi pedisque digitis inhæret, quarum nonnullæ côeuntes in pollice superiore Cephalicam vulgò dictam; hæcque ulterius procedens, & cum aliis in malleolo interno rursus concurrens, Saphænam dictam constituit, in uteri affectibus secari solitam. Quæ hinc inter cutem & panniculum carnosum per cruris interiora ascendens, in media via varias admittit venulas in tibia, femore, & genu, quarum radices cuti, musculis, aliisque vicinis partibus inhærent, atque sic tandem prope inguina cruralem ingreditur. *Saphæna.*

Ischias minor, è coxendicis parte anteriore, ejusque loci musculis procedens, *Ischias minor.*

 exteriore

exteriore sede cruralem, ex opposito saphænæ, accedit.

Muscula. Muscula, gemina, exterior, quæ minor, à tibiam extendentibus musculis secundo & quarto, ac cute emergit. Interior, quæ major & profundior, à genu & femoris musculis fere omnibus, imprimis autem à quinto, & tibiam extendentibus tertio procedit. Hæ duæ è directo sibi invicem oppositæ, cruralem intra inguina ingrediuntur.

Poplitea. Poplitea, calci, & nonnunquam malleolo externo radicibus inhæret. Inde sursum conscendens, à suræ cute musculisque transversos & obliquos ramos admittit: atque sic medium poplitis perambulans, in duos ramos dividitur, qui paulo supra poplitem non longe à se invicem separati, interdum cruralem ambæ subeunt, interdum unus cruralem, alter saphænam ingreditur. Hujus venæ sectio veteribus familiaris fuisse videtur, eamque in renis dolore commendat Hippocrates, *6. epidem. sect. 1. aph. 5.*

Suralis. Suralis magna vena est, quæ circa tibiæ flexum & paulo supra, crurali continua jungitur. Conflatur autem ex duobus ramis circa poplitis regionem concurrentibus: quorum exterior à digitis & summitate pedis (in qua cum popliteæ radicibus concurrens constituit varium illum venarum plexum sub cute conspicuum) malleolo externo & musculis inter fibulam latentibus: inferior verò à pollice, calce, & tibiæ externa sede, musculisque suram constituentibus enascitur.

Ischias major. Ischias major, ad cruralem in alto latentem, paulo infra furalis ingressum, accedit. Hæc à pedum musculosa substantia & digitis exoritur, sicque ascendens malleolum exteriorem petreptat (quo loco in ischiaticis affectibus secari solet), ac in ulteriore itinere varios ramos à tibia anteriore, suræ musculis, vicinisque partibus recipit, usque dum tandem ad cruralem deveniat, in eamque aperiatur.

Notandum, maximam esse venarum pedis varietatem, neque illas in omnibus subjectis, imò vix in ejusdem corporis utroque pede, se eodem modo habere, ac proinde earum exquisitam descriptionem vix dari posse: sicut illud ipsum etiam *præcedente cap. 5.* monui de venis manus. Præterea, in descriptione venarum totius corporis, tantum exhiberi illas quæ manifestè conspicuæ sunt, minimas verò ramificationes minus conspicuas, & capillares radices vix visibiles, exactè inveniri & describi non posse.

ANA-

ANATOMES

LIBER VIII.

DE

NERVIS.

CAPUT I.

DE NERVIS, IN GENERE.

Ervus Græcis *νεῦρον* appellatur, *ἀπὸ τοῦ νεύω*, *flecto*, atque etiam *τόνος*, *ἀπὸ τοῦ τείνειν*, *tendere*, quod nervi musculis infundant vim partes flectendi, tendendi, & extendendi.

Nonnulli, duce Galeno, 6. *method. cap.* 4. ut & 15. *de usu part. cap.* 1. tres nervorum species constituunt, ligamentosam, tendinosam, & nervosam. Verum illarum sola ultima verus nervus est, è cerebri medulla procedens: priores verò duæ potius corpora nervosa, à similitudine duritiei & siccitatis, appellanda sunt, quia neque ex medulla prodeunt, neque corpora similaria sunt, sed ex membranis & nervis, concurrentibus arteriolis & venulis, composita. Nos autem hoc libro de veris nervis ex medulla prodeuntibus acturi sumus.

Definitio. *Est autem nervus pars organica, similaris, alba, longa, & teres, spiritui animali vehendo dicata.*

Organica pars dicitur, quia organum est spiritus animales vehens, eumque in finem certam ac determinatam conformationem obtinet.

Similaris dicitur perfunctorio judicio, sicut de arteria illud ipsum monui *lib. 6. cap.* 1.

Substantia. Substantiam obtinet albam, densam, ex multis filamentis tenuibus, sibi invicem per membranulas connatis, constantem, nulla conspicua cavitate, sed poris subtilissimis, ad spirituum animalium transitum præditam, quos inesse, per eosque spiritus istos diffundi, abundè tum vulnera, tum obstructiones quibus affliguntur, arguunt.

An nervi sint cavi. Adversus illud quod dico, nervos nulla manifesta cavitate donatos esse, ab aliis opponitur auctoritas Galeni, qui, *lib. 8. de usu part. cap. 6.* & *lib. de nervor. dissect. cap.* 2. scribit nervos opticos esse cavos: & *lib. 1. de sympt. caus. cap.* 2. dicit, *Impeditur animalis facultatis influxus, cùm nervus meatu præditus, est vel obstructus, vel compressus*. Ex his Galeni verbis Bauhinus, Gemma, Riolanus, Spigelius, Marchettus, aliique varii, concludunt ac persuadere student, nervos esse cavos; imò nonnulli asserere audent, se manifestam cavitatem in nervis majoribus, ut in opticis, & in trunco nervi prope coxas, invenisse, ac demonstrasse: utque ea in opticis manifeste appareat, ex Galeno & Plempio, aliquot conditiones proponunt. 1. Ut sectio fiat in animali magno recenter mortuo. 2. Ut fiat clara luce, & cultro acutissimo, ne inter secandum nervus comprimatur, vel extendatur. 3. Ut ultra côitionem dividatur. His conditionibus servatis, scribit etiam Bartholinus, *anat. lib. 3. cap.* 1. se in opticis cavitatem vidisse ac publice demonstrasse; quod etiam ego dicam, & credam, cum videro, non ante. Quippe in opticis nullâ diligentiâ, etiam observatis dictis conditionibus, hactenus manifestam cavitatem invenire potui: eorum media substantia etsi magis porosa sit quam in aliis nervis, nusquam tamen manifestè cava conspicitur: quod ipsum etiam asserunt, Vesalius, Fallopius, Eustachius, Côiter, Aquapendens, & Columbus. Sic etiam nos in aliis nervis, nulla arte, nullis accuratissimis microscopiis, unquam cavitates aliquas percipere potuimus, atque hinc credimus illos, qui in aliis quibuscunque nervis cavitates inesse contendunt, eo deceptos fuisse, quod dum nervorum filamenta à se mutuo dirimunt, in spatiis intermediis quasi cavitates quasdam effingant, vel efficiant, quæ tamen nervis integris non insunt: ac proinde Bartholinus, etsi *in anat.* opticorum

rum cavitatem admittat, tamen *in spicilegio cap.* 3. istorum opinionem splendide refutat. (Quantum ad processus papillares in cerebro, quos multi prodiderunt esse nervos odoratorios, illi quidem sensibilem cavitatem habent, sed quod non sint nervi, satis docuimus *lib.* 3. *cap.* 8. sicut etiam veri nervi non sunt fungosa corpora penis, quæ à nonnullis nervi penis appellantur, & quæ indigitare voluerunt Riolanus pater, & Severinus, *in Zootome*, cum ille dicit penis virilis, hic veretri bovini nervos esse cavos.) Si ipsam rationem consulamus, certe manifesta & conspicua cavitas nervis assignari non potest: nam invisibiles quidem spiritus per filamentorum poros (de his supra videndum, *lib.* 3. *cap.* 5. 7. 8.) invisibiles devehunt, sed nullum conspicuum liquorem, majoris cavitatis aut latioris viæ indigum, transmittunt; utpote qualis liquor nunquam ex vivorum nervis vulneratis, aut mortuorum dissectis nervis effluere, ab ullo oculatissimo Anatomico observatus fuit. Ad hæc, cum ipsa spinalis medulla, è qua nervi oriuntur, nullam habeat manifestam cavitatem, quanto minus eam habebunt ex ea prodeuntes sicci durique nervi, ex solis fibrillis compacti. Quod autem medulla prolongata manifeste cava non sit, ad institutum Bartholini, *in spicilegio cap.* 3. per immissam tenuem fistulam aliquoties experti sumus quippe nullum flatum maximo spiritu immittere potuimus, qui tamen fistulâ in divisuram ejus immissâ, facile usque ad divisuræ finem progrediebatur. Huic nostræ sententiæ quamvis Galeni antedicta verba mox prima facie obstare videantur, minime tamen contraria sunt: ille enim citatis locis non loquitur de sensibili aliqua cavitate, qua nervos manifeste cavos esse voluit, sed de insensibili, id est, de eorum poris, quorum ratione nervis aliqualem cavitatem insensibilem adscripsit, mente potius quam visu perceptibilem. De qua insensibili cavitate etiam bene sic loquitur Nellianus Glancanus, *curs. med. tom.* 5. *lib.* 3. *cap.* 9. *Licet sensibiliter*, inquit, *nervi perforati non appareant, capaces tamen spiritus animalis delatores æstimantur: quoniam spiritus hic tenuissimus est, nervique medulla (qua nervum vere constituit) spongiosa est, facileque tenui spiritui permeabilis.* Quare autem nervi manifestam amplamque cavitatem habere non debuerint, dictum *lib.* 3. *cap.* 11.

Substantia triplex. Nervorum autem substantia triplex censetur. Prima est interior medullaris, à cerebri medulla procedens. Secunda cum tertia est duplex membrana substantiam interiorem investiens: quarum una tenuior & interior piæ, altera crassior & exterior, duræ meningis productio est. Verum hæc triplex substantia licet fortè in nervis opticis aliquo modo conspicua esse possit, in aliis tamen ratione potius quam sensu distinguitur, nam illam per anatomen demonstrare difficillimum foret, cum nervi omnes in longa duntaxat filamenta distrahantur, nec ulla medullaris substantia in iis conspici possit, unde nonnulli hanc nervis inesse omnino negant. Atque hinc etiam est quod nervi, qui ex solis filamentis componi videntur, partibus similaribus adnumerentur, non quod simpliciter tales sint, sed esse videantur, & ubique, in pede, manu, aliisque partibus, eodem modo compositi & sibi similes existant.

Nervorum nutritio. Quomodo nervi nutriantur, difficile est judicare. Veslingius ipsis venas & arterias, nutrimentum vitalemque calorem subministrantes, adscribit: quorum vasorum ratione, dicit Hofmannus, *in institut.* eos esse cavos. Lindanus, *in med. physiol.* venarum non meminit, sed dicit, omnes nervos, non solum cavos esse, sed intra cavitatem suam recipere arteriolam plus quam capillarem. Etiam Nicolaus Stenonis, *in observat. anat. de gland.* putat se inter funiculos nervorum tertii & quinti paris sanguifera vascula observasse. Nos in solis nervis opticis interdum notavimus levissima quædam indicia unius alteriusve sanguiferi vasculi transeuntis, & in retinam tunicam sese expandentis, ad humorum oculi & tunicarum nutritionem: in aliis verò nervis illud hactenus nobis videre non contigit. Unde dictorum virorum opinionem, quæ se ad omnes nervos extendit: non satis solido fundamento inniti puto. 1. Quia per autopsiam illud in omnibus nervis non constat, nec perspicacissimorum Anatomicorum unquam, ne dicam in minoribus, sed ne quidem in maximis (exceptis opticis, ullas arteriolas per interiora decurrentes observare potuerunt: & quas Nicolaus Stenonis se inter funiculos vidisse exstimat, ego in tunica involvente (si modò videri possint) inveniri crediderim. 2. Quia pororum seu cavitatum angustia non tantum magna, verum etiam planè invisibilis existit, ita ut nullum capillum visibilem, multo minus arteriolam plus quam capillarem admittere possit. 3. Quia arteriolarum interiorum pulsatio spiritibus animalibus impedimento fuisset, & in valida cordis pulsatione ab inturgescentia arteriolæ augustato nervi ductu, spiritus animales minus bene transire potuissent. 4. Quia nervo qualicunque modo dissecto, ne minima quidem sanguinis guttula, ex interiore aliqua arteriola effluens, unquam observata fuit.

An humorem nutritium vehant. Glissonius scribit nervos, deferendo spiritus animales, non solum sensui & motui inservire, sed præterea fluidum quoque

Glissonii opinio.

que humorem nutritium, ad sui aliarumque partium, quas ingrediuntur, nutritionem vehere (hanc sententiam multis, sed enervibus argumentis persuadere studet, *in apendici anat. hep. cap.* 45.) eosque hunc humorem non recipere ex musculis, ossibus, corde, pulmone, renibus, sed ex liene, ventriculo, & intestinis, atque ex parte etiam mediatè ex cerebro. Verum hanc opinionem facillime etiam invertit antedicta pororum in nervis angustia; utpote quæ tanta est, ut nullus visibilis humor eos permeare possit, & si forte humor aliquis, licet tenuis sit, in eos illabatur, statim fit obstructio & paralisis: id ipsum etiam ex eo patet, quod ex læsis nervis nullus succus exprimatur: item quod nervus in corpore vivente ligatus aliquo vinculo, nulla in parte intumescat, vel detumescat, nec unquam circa aut ultra ligaturam quispiam minimum quid tumoris observaverit. Huc accedat experimentum oculatissimi Regneri de Graef, quod describit *cap.* 2. *lib. de succo pancreat. pag.* 32. *edit.* 1671. quo manifestissime patet omninò nullum liquorem per nervos deferri. *Hac de re*, inquit, *ut certiores evaderemus, aliquando in cane vivo nervum illum notabilem ad crura posteriora tendentem denudavimus, eumque per medium transversim disscidimus, & à vasis lymphaticis liberatum, in phialam (quali ad succum pancreaticum colligendum uti solemus) immisimus; cujus collum superius eum in finem ita erat coarctatum, ut nervi dissecti crassitie ejus orificium blande clauderetur, quo minus spiritus, vel quidquid subtilius per nervos transit, in auras evanesceret. Phialam hanc cum nervo ita in ejus cavitate propendente, cuti affiximus, sperantes fore, ut si quid liquidi nervos transiret, id ea ratione colligeremus: sed frustra: nam quatuor aut quinque horarum spatio ne minimam quidem guttam collegimus, neque etiam animales spiritus lateribus vitri per condensationem adhærere notavimus.* Præterea, illud quod ultimo loco proponit Glissonius, ab omni veritate remotissimum est, quippe si succus, vel liquor aliquis à nervis susciperetur, ille in eorum capita seu principia necessario influere deberet, atqui nullorum nervorum principia ad ventriculum, intestina, & lienem perveniunt, sed à medulla cerebri prolongata procedunt omnia, nullo excepto. Igitur si qui humores è ventriculo, liene, aut intestinis per nervos fluerent, illi deberent, non in caudas, sed in eorum capita seu principia infundi: at per quas, quæso vias eo pervenient? an chylus, vel qualiscunque in ventriculo confectus succus, præteribit cor, & sic ad cerebrum ascendet, eoque & medulla mediante in nervos fluet? an verò potius ille nutritius humor ingredietur per fines nervorum ventriculo, intestinis, & lieni inhærentium, atque sic contrario contra spiritus animales defluentes flumine, primo ascendet ad medullam, ut inde illabatur in principia nervorum, & sic deinde eò regrediatur unde venit? nugæ. Super hac re legantur quædam à nobis descripta *præcedente lib.* 3. *cap.* 11. & ulterior refutatio videatur *lib.* 1. *cap.* 16. item apud deusingium, *lib. de novo. nutritii succi commento*, & Bartholinum, *in specilegio, cap.* 3.

Warthoni opinio.

Whartonus & Charletonus eundem nutritium humorem etiam admittunt, sed putant eum præparari ac confici in glandulis, passim hic illic in toto corpore sitis, easque speciatim huic officio dicatas esse, plurimis locis docent. Verum cum in illis glandulis crassiores & visibiles succi præparentur, ut patet in glandulis mesenterii, parotidibus, &c. qui succi nullo modo invisibiles nervorum poros penetrare, imò nec eos subire seu ingredi possunt, sine inductione obstructionis: cum etiam succus ille contrario flumine contra spiritus animales fluere deberet: cùm denique variæ glandulæ sint ad quas aut nulli, aut solum tenuissimi invisibiles nervi perveniunt, certe hoc non esse glandularum officium, nec ab illis ullum nervorum nutritium humorem educi, satis manifestum est.

Malpigii opinio.

Malpigius, *lib. de cerebri cortice, cap.* 3. etiam sentit per nervorum fibras notabilem aliquem succum deferri, sed illum derivari dicit ex glanduloso cortice cerebri: hanc ob causam nerveas fibras etiam vasis annumerat. *Inter vasorum*, inquit, *genus reponendas esse hujusmodi nerveas fibras, vulgatum illud indicare videtur: his scilicet sectis, copiosum quendam succum, ovi albumen referentem, igneque concrescibilem emanare, ut in secto brachii nervo observavi.* Verum hanc Malpigii opinionem etiam satis evincit modò dicta pororum summa in nervis angustia; atque illud etiam, quod singulæ eorum fibrulæ tantam cavitatem non habeant ut ullum tenuem succum transmittere possint, multo minus crassiusculum instar albuminis ovi, atque hinc doctissimus vir per illum succum à se in brachii læsione visum, manifeste deceptus fuit: qualis autem sit ille succus, supra à nobis descriptum *lib.* 3. *cap.* 11. *circa finem capitis.*

Atque sic opiniones illæ, de nervorum nutritio succo, plane concidunt,

Nutrimentum nervorum.

Re autem pensius considerata, clarissime liquet, nullum nutritium, aliumve manifestum humorem, sed solos invisibiles spiritus animales per nervos ad partes deferri, maximeque verosimile est, nervos aliquo modo nutriri sanguine arterioso, sed omnium maxime spiritibus animalibus. Nam etsi nulla sanguifera vasa per sui interiora, ut modò dictum, admittant, tamen

sicut in capite dura tenuisque meninx sanguine arterioso magna ex parte nutriuntur, ut liquet ex arteriolarum eas perreptantium copia: sic etiam exteriores nervorum tunicas, à meningibus derivatas, per invisibiles arteriolas, continuatione quadam è meningibus eo deductas, nonnihil sanguinis pro nutritione recipere, & ejusdem quoque sanguinis interiori substantiæ nonnihil per exhalationem communicare, certum est. Sed interim indubitatum haberi debet, easdem has tunicas, sed omnium maxime interiores fibras, imprimis nutriri spiritibus animalibus eas transeuntibus (de his, quomodo, & ex qua materia generentur, & quid in nutritione faciant, supra videndum, *lib.* 3. *cap.* 11.) quorum aliquæ particulæ fixiores, eorum substantiæ accrescentes, iis in nutrimentum cedunt. Et quare, quæso, nervi non gauderent tali prærogativa, quali gaudent arteriæ & venæ? nam hæ ambæ nutriuntur eo sanguine quem vehunt; arteriæ quidem illius particulis paulo magis salsis & fixis, unde siccior & densior est earum substantia; venæ autem particulis humidioribus & minus salsis, unde harum substantia est humidior & magis flaccida. Sic etiam alienum non erit, nervos maxime nutriri spiritibus animalibus eos transeuntibus, eosque hinc tam acuti sensus esse, suamque singularem duritiem & siccitatem inde habere, quod illi spiritus animales quibus nutriuntur, sint instar salis volatilis subtilissimi & sicci, seu instar subtilissimæ & siccioris cujusdam exhalationis. Interim tamen, præter dictos spiritus, etiam paucissimum quid sanguinis arteriosi ad exteriorum præcipue tunicarum nutritionem concurrere, ejusque subtilissimum quid per exhalationem interioribus fibris communicari, ex eo satis patet, quod nervi obstructi, licet priventur sensu & flaccidi evadant, ob denegatum spirituum animalium ingressum, attamen non priventur vita, nec omnimodo nutrimenti defectu exarescant; nam sæpe post aliquot annos, soluta obstructione, rursus moventur & pristinæ sanitati restituuntur paralytica membra. Vidi ante hac & diu novi mulierem per triginta annos in uno latere adeo misere paralyticam, ut neque brachii, neque cruris sinistri ullum articulum loco movere posset, totiusque lateris sensus stupidissimus esset, cui tandem per maximum horrendumque nocturnum ventiflatum cum fulmine & tonitru, quo illa mundum periturum putabat, immenso terrore percussæ, materia obstruens à nervis subito expulsa, & sic ipsa à paralysi liberata fuit & mansit, ac postridie cum omnium stupore foras prodiit, & exinde pedibus manibusque non minus quam sanissimus quisque valuit. Hoc certè fieri non potuisset, si nervi tanto tempore sine nutrimento fuissent, nam tot annorum spatio penitus exaruissent: ut sine ullo nutrimento tam diu fuissent, si solis spiritibus animalibus nutriri debuissent, utpote qui durante illa obstructione eos ingredi non potuerant. (Aliam similem historiam refert Valleriola *lib.* 2. *observat.* 4. scilicet civis Arelatensis, qui multis annis paralyticus fuerat, & tandem per ingentem terrorem ex incendio domus suæ conceptum, subito fuit à morbo liberatus, eique sensus & motus in paralyticis partibus restitutus.) Arteriolæ tamen per quas sanguis ad nervos fluit, cum per eorum interiora percurrere nequeant, ut ante probatum, cum etiam in media via nusquam eos ingrediantur, aut hic illic à latere inserantur, videntur solummodo ab iis quæ meninges cerebri perreptant, invisibiliter deduci.

Magnitudo. Magnitudo nervorum varia est, pro usus varietate ac necessitudine, organorumque ad quæ excurrunt, & actionum diversitate ac magnitudine.

Ortus. Ortus seu principium nervorum duplex est: aliud *γενέσεως*, *generationis*, aliud *διοικήσεως*, *dispensationis*. Prioris ratione oriuntur ex semine, sicut omnes aliæ partes solidæ. Posterioris verò ex cerebro, seu ejus appendice medulla. Quippe, rejecta opinione Aristotelis, Petri Aponensis, Andreæ Cæsalpini, aliorumque (quorum nonnulli scribunt, nervos oriri à corde, alii partim à cerebro, partim à corde) dicimus omnes nervos oriri è medulla cerebri oblongata, tam intra cranium, quam in spinæ cavitate contenta (de hac medulla supra dictum, *lib.* 3. *cap.* 7.) quod ipsum, autopsiâ edocti, merito sentiunt, Varolius, Picolhominus, Bauhinus, aliique plerique clarissimi Anatomici.

Exitus è medulla. Ex illa autem medulla egrediuntur per foramina cranii & vertebrarum, sed non omnes eodem modo. Quidam enim transeunt per foramina maxime vicina isti medullæ loco è quo oriuntur: alii per foramina proxime vicinis foraminibus subjecta: alii duo, alii tria, alii plura foramina prætérlabuntur, antequam egrediantur: quippe, quo magis medulla versus inferiora tendit, eo nervi ex illa prodeuntes ante exitum plura foramina prætereunt.

Mollities & durities. Nervi alii molliores, alii duriores sunt; pro diversitate usus, situs, & longitudinis, nec non partium quas ingrediuntur: quippe molliores propinquioribus & humidioribus; duriores verò longinquioribus & siccioribus inseruntur. Galenus scribit, iis partibus quæ solummodo sentiunt, molliores; quæ verò simul sentiunt & moventur, duriores tribui nervos.

Usus. Usus nervorum est, spiritus animales ad partes deferre, ut per eorum influxum ordinarium

dinarium nutritio procedat; & per influxum determinativum partes sensui ac motui animali destinatæ acutius sentiant, & melius moveantur: qua de re supra latius egimus, *lib.* 3. *cap.* 11. Hunc in finem partibus sentientibus & moventibus miro artificio inseruntur ac connectuntur: & qui musculos moturi sunt, in eorum capita, aut paulo sub capite, vel saltem non ultra medium eos ingrediuntur: quemadmodum illud bene notatum est à Galeno, *lib.* 7. *de usu part. cap.* 14. hujus insertionis causam seu rationem supra dedimus, *lib.* 5. *cap.* 1.

An sint sensus & motus instrumenta.

Interim nonnulli ex prædicta consideratione male concluserunt, nervos esse sensus motusque instrumenta, cum sint potius canales per quos spiritus animales ad sensus motusque voluntarii instrumenta deferuntur. Sensus instrumenta sunt membranæ, quæ quo plures recipiunt nervos, & per consequens plures spiritus animales, eo acutius sentiunt; quo pauciores & minores, eo obtusius: non enim soli nervi, sed spiritus per nervos delati dant membranis suum sentire, ut patet in paralysi, in qua licet nervi adsint, propter spirituum tamen defectum abest sensus: his autem membranis quia nervi etiam præditi sunt, non est mirum quod ipsimet etiam acutissime sentiant, præcipue cum in se copiosissimos contineant spiritus animales, quibus mediantibus sensus fieri debet, & quibus destitutæ, membranæ, & ipsi quoque nervi, non sentiunt. Motus voluntarii instrumenta sunt musculi, quos nervi non movent se ipsos contrahendo, ut ex Galeni sententia, *comm. ad* 6. *aphoris.* 39. multi ante hac tradiderunt, sed tantum copiosos animales spiritus, motum facientes, iis infundendo: atque sic nervi quidem ad motum musculorum, una cum his, simul flectuntur, vel extenduntur, sed sua contractione aut extensione non movent musculos, quod necessario facere deberent, si essent motus instrumenta.

An nervi sensorii & motorii sint diversi.

Fernelius, Mercurialis, Laurentius, aliique nonnulli magni Medici, cum in paralysi observarent, modò sensum obstupescere & motum aboleri, modò utrumque perire, constituerunt differentiam inter nervos motorios & sensorios, eosque putarunt esse singulos distinctos nervos, & pro ut vel hi, vel illi, vel utrique obstruuntur, hinc dictam paralysis diversitatem fieri. Sed hac in re omnino errarunt, sicut enim spirituum animalium, ita etiam nervorum nulla est diversitas, sed operationum diversitas à partium quas ingrediuntur diversitate procedit. Sic oculis vim videndi, auribus audiendi, naribus odorandi, membranis sentiendi, fibris contrahendi, musculis movendi, per spiritus infundunt: quinimo unus idemque nervus diversis partibus insertus, uni solum sensum, alteri sensum & motum confert. Sic per nervum sextæ conjugationis pleura, mediastinum, ventriculus, multæque aliæ partes sentiunt: per eundem musculi cervicis, hyoidis, laryngis, aliique, sentiunt & moventur. Verum Thomas Willis, cum animadverteret, ventriculum, intestina, multasque alias partes, habere motum quendam spontaneum, qui ex arbitrio non procedit, putavit duplices esse nervos, & duplices spiritus animales: alios qui motui spontaneo, per spiritus in cerebello genitos; alios qui motui voluntario, per spiritus in cerebro confectos, inserviant. Hic idem illud respondendum, quod modo dictum, scilicet motus diversitatem non procedere à diversitate nervorum aut spirituum, sed potius à diversitate partium in quas nervi spiritus deferunt: ut si eos deferant in partes motui voluntario inservientes, scilicet musculos, tunc perficere motum voluntarium; si in alias, quæ musculi non sunt, & tamen fibras mobiles obtinent, tunc motum spontaneum inducere, qui ad arbitrium dirigi nequit.

Non perit sensus manente motu.

Digressio prima.

Illud autem super hac re notandum est, nullum musculum moveri qui simul etiam non sentiat, & in musculis posse perire motum manente sensu, sed non contra; cum pauci spiritus sufficiant ad sensum tactus, ad motum verò multis opus sit, quibus non satis copiose influentibus, perit motus manente sensu, sed hoc tamen (ob spirituum paucitatem) obtusiore, nec tam acuto ut ante. Falsum autem est, quod hactenus nimis præcipitanter statuerunt præstantissimi quilibet Medici, perire nonnunquam in eodem toto membro sensum manente motu: nam in praxi non semel observavimus, interdum quidem perire, aut obtusissimum fieri, sensum in cute, ita ut ei etiam pruna ardens sine dolore admoveri posset; sed interim in talibus ægris acu perforata cute sensum satis acutum & acrem perceptum fuisse in substratis musculis se moventibus, qui certè non debuissent sentire, si vera foret dicta hypothesis. Frivolum etiam est exemplum, quod aliquoties à Regio, & quidem ex solo aliorum relatu, in contrarium objectum fuisse audivimus, de juvene quodam cui in manu omnino perierat sensus, manente motu: in eo enim perforationes per cutem usque in musculos factas fuisse, ut ille factas dicit, credat Judæus apella; hoc ipse sibi persuadeat, & aliis in praxi non minus rudibus quam ipsemet est: ego oculis meis majorem fidem habeo quam aliorum imperitorum relationi, atque hinc, cum illud in isto juvene, vel alio, videro, tunc credam, non antea, eo usque mansurus in priore mea sententia, quam veram esse, non ex relatu

aliorum imperitorum habeo, sed oculis meis vidi, neque enim adeo credulus sum, ut stolidorum & anicularum fabulosis narratiunculis tam facile fidem habeam, neque tam præceps in judicio, ut ex eorum dictis mox regulam in Medicina instituere velim.

Verum Medici ante hac non videntur observasse, illam sensus stupiditatem haud esse in musculis, sed in sola cute (forte etiam in panniculo carnoso) ob cujus tamen vitium putarunt interiores membri partes etiam sensu privari. Ita ut totus ille error ex eo processerit, quod deficiente sensu in cute (hoc fieri potest ob intensum frigus vel ob vitiosos humores cutis poros ita infarcientes, obturantes, aut contrahentes, ut spiritus animales eos libere permeare nequeant; ut in scorbuto, similibusve affectibus nonnunquam contigisse visum est) speculatio Medicorum non fuerit usque ad musculos motum facientes conversa, quos si diligentius inspexissent, satis percepissent in illis manentu motu nunquam perire sensum.

Observationes. Illustrabo hanc rem paucis observationibus, Ante aliquot annos mulier quædam consilii causa ad me venit: membra omnia satis movebat: tota cutis ipsi rigida erat, instar membranæ tympani bellici tensæ, atque etiam subfrigda, ea tamen nihil contactu sentiebat, ita ut si aciculis pungeretur, aut ignis ei admoveretur, nihil mali aut doloris inde perciperet: verum si acicula vel acus adigeretur profundius, usque ad aliquem musculum subjectum (hoc in ea studio diversis in locis tentavimus) tunc ilico internum musculi dolorem sentiebat. Simile etiam vidi in quodam nauta, qui totus scorbuticus ex India orientali advenerat, cui membra satis movebantur, sed tanta erat cutis insensibilitas, ut ab impositis candentibus prunis illa corrugaretur, sine ulla tristi sentatione. seu doloris perceptione: at si profundius, usque ad musculos, acu pungeretur, tunc ilico dolorem in iis satis magnum percipiebat. Sic etiam tractavi quendam mercatorem tabaci, cui motu integro cutis obriguerat, adeoque obstupuerat, ut compunctiones externas non sentiret, sed compunctus usque in musculos, acute sentiebat. Elephantia laborantibus cutis stupida & obtusi sensus est, verum si musculi pungantur, dolent. Ita ut si quotquot occurrent insensibilitatis manente motu exempla diligentius expendantur, semper observabitur in ipsismet moventibus partibus, scilicet musculis, non perire sensum, nisi simul eodem tempore, imo etiam citius & magis, pereat motus: & si forte manente motu sensus perire videatur, illum tunc non perire in musculis moventibus, sed in aliis partibus membro instratis vel circumjectis, præcipue in cute, cujus insensibilitas statim & maxime obvia esse potest. Rogatos autem velim omnes Medicos practicos, ut postmodum oblata occasione, diligentem hujus rei rationem habere velint, ut per plurium observationes veritas nostræ sententiæ confirmari, & altera antiquior à veritate aliena, omnium animis jam dudum firmiter impressa, penitus eradicari queat.

Qui hodiernam novam, & in plurimis insigniter illustratam Philosophiam toti sequuntur, antedicto errori haud parvam facem, per imprudentiam accenderunt: quia nimis creduli, Medicorum, de perdito sensu manente motu scribentium, testimonia non de externarum partium, sed de totius membri insensibilitate intelligentes, neque hanc rem ad Lydium experientiæ lapidem ulterius probantes, istius rei (quæ neque esse, neque fieri potest) causas inquirere tentarunt, & docuerunt, sensum conferri partibus per nervorum fibrillas, motum verò à spiritibus animalibus, qui per eorum tubulos copiosi in musculos influunt (super his videatur des Cartes, *de passion. anim. part. 1. artic. 12.*) & fibrillas eorum posse impediri, illæsâ liberâque manente via spirituum, sicque tunc perire sensum, manente tamen motu, propter spiritus per interiorem cavitatem libere in musculos influentes, è contrario, interiorem cavitatem obstrui posse, fibris integris & liberis manentibus, tuncque perire motum ob denegatum spirituum transitum ad musculos, manente interea sensu. *Error Philosophorum.* Verum nervos sentire ratione fibrarum & tunicarum à meningibus prodeuntium, hoc certum est; sed quod per suas fibrillas sensum tribuant omnibus partibus sentientibus, falsum est. Non enim dictæ fibrillæ, sed spiritus animales per tubulos seu porositates nervorum influentes, fibris & membranis, ac membranosis partibus omnibus (in his enim solis fit sensus) facultatem sentiendi conferunt, sine quorum influxu etiam ipsæ nervorum fibrillæ non sentiunt, ut patet in paralysi. Atque hinc liquet, quam absurdum sit dicere, *Obstructa interiore cavitate seu porositate, & sic spirituum transitu impedito, perit motus, sed manet sensus:* cum tamen ipse sensus ab isto influxu debeat procedere, & sine eo mox pereat. At enim dicat quis, licet interior nervi cavitas seu porositas obstructa sit, per ipsam tamen fibrillarum substantiam ad huc satis multos spiritus transire ad sensum faciendum. Hoc merum diverticulum est. Nam eodem modo dici posset, arteriâ intus obstructa, & sanguinis transitu impedito, per ejus substantiam adhuc satis multum vivifici caloris & spiritus transire, ad partium naturalem calorem servandum, cum tamen conservatio

conservatio caloris à debito influxu sanguinis procedat, eoque deficiente mox evanescat (hoc patet in syncope, utpote in qua ex hoc defectu extrema ilico frigent) etiam in propria arteriæ substantia, quæ & ipsa à transeunte substantia calefit & nutritur. Præterea, quomodo interior cavitas nervi aut arteriæ obstrui poterit sine compressione fibrillarum & substantiæ ipsius vasis? nam materia obstruens si cavitatem interiorem exacte claudat, ita ut ne subtilissimus quidem & invisibilis spiritus transire queat, necessario arctius comprimit vasis substantiam & fibrillas, utpote sine qua compressione exacta occlusio fieri nequit, substantiâ verò cum fibrillis compressâ, pori in ea & fibrillis angustantur vel occluduntur: & quomodo, quæso, illis occlusis vel obstructis, spiritus per illas fibrillas aut substantiam adhuc permeabunt? Denique cum in musculorum motu eorum fibræ & membranæ necessario spiritibus animalibus copiosius perfundantur (sine his enim non potest fieri motus) fibræ autem & membranæ per hos spiritus acute sentiant, quomodo possibile est, ut concessis copiosis spiritibus ad motum, fibræ & membranæ, iisdem spiritibus necessario eodem tempore perfusæ priventur sensu, qui à longe paucioribus spiritibus perfici potest, quam motus? an non positis mediis necessariis ad sensum, ponitur sensus? at hoc axioma rejicere videntur illi qui sensum in musculo aboleri dicunt, cum interim concedant, quod satis multi spiritus influant ad motum perficiendum. Ultimò, etiam iis probanda foret illa nervorum interior cavitas, quæ tanquam certa & indubitata ab illis præsupponitur, cum tamen, ut ante dictum, nulla unquam demonstratione exhiberi, imò ne microscopiis quidem hactenus ab aliquo videri potuerit.

Digressio secunda, de sensus perceptione. Hanc quæstionem mox excipit alia gravior, de qua altercationis serram acerrime reciprocant nobiliores Philosophi, scilicet de sensus perceptione. Multi per spiritus animales in nervorum tubulis ac medullosa substantia contentos: alii per nervorum fibrillas, sensationem menti in cerebro communicari tradunt, & neque his, neque illis probabilia argumenta desunt.

An fiat per spiritus. Prior opinio multis displicet, & minus verosimilis videtur, quia spiritus animales continua impulsione ex cerebro per nervos propelluntur, non verò è nervis ad illud ascendunt vel redeunt, atque hinc admodum grave videtur, impressas spiritibus imagines seu ideas, è membris remotioribus, ut pedibus, adverso & renitente spirituum flumine, ilico minimi temporis puncti spatio ad cerebrum deferri, illicque menti offerri posse. Gassendus tamen, dictæ opinionis strenuus defensor, hanc difficultatem videns, *lib. 6. suæ philosophiæ*, ut illam amoveat, singularem quendam modum describit, quo hunc spirituum recursum ad cerebrum fieri arbitratur: postquam enim præsupposuit, omnes sensus contactu quodam intercedente actiones elicere, tandem sic dicit. *Quia nervus nervulusve non potest contingi quin aliquatenus prematur, neque potest ullatenus premi quin ob distensionem spiritus contentus urgeatur, neque spiritus illic sic urgeri, quin pellat: seu potius repellat vicinum instantem, ac pari ratione advenientem ex cerebro, neque iste porro repelli, quin totâ serie ob repletionem continuitatemque repulsâ, spiritus existens ad originem nervi nervulive in cerebrum quasi resiliat, ideo facultatem sentiendi, residentem in cerebro, certum est hoc quasi resultu moveri, factumque attactum percipere, apprehendere, seu cognoscere, ac sentire.* Et paulo inferius addit: *Quippe non aliquid mitti, sed remitti potius repellive videtur, spiritus nempe nervis contentus, neque apparet quidpiam aliud in cerebrum pertingere posse.* Verum acutissimus Gassendus non exacte his verbis tangit punctum rei: nam secundum hunc modum, presso nervulo spiritus in eum influens, pressione illa prohibito ulteriore transitu, posset quidem sisti, seu sufflaminari, sed nullo modo sursum versus cerebrum repelli, aut ullus motus ideigerus ab eo usque ad cerebrum reduci, quia obstat continua pressio, seu impellens motus ipsius cerebri, quo spiritus tam fortiter urgentur versus nervos eorumque fines, ut nullus motus contrarius eos ad cerebrum repellere queat, idque eo minus, quia etsi detur causa sistens, tamen nulla datur alia causa repellens. Quippe in nervo hoc negotium procedit ut in arteria: hac enim alicubi compressâ, sanguis quidem ob pressuram sistitur ac transitu prohibetur, sed non resilit seu refluit ad cor, quia cordis pulsio tam fortiter sanguinem à se propellit, ut propter aliquam extrinsecam pressuram, illum per arterias ad cor redire posse, nemo mente sanus sibi imaginari queat: Et cum cerebrum non minus spiritus à se in nervos propellat, quam cor à se sanguinem in arterias: cumque minimus contactus in remotissima quacunque parte, (ut ex. gr. pede, vel pedis digito) factus, eo ipso momenti puncto, quo ille fit, in cerebro percipiatur; & cum neque tam rapidissimus aliquis spirituum motus à pede usque ad cerebrum (etsi secundo flumine eo procederent, quod non faciunt) puncti temporis spatio fieri, aut cogitatione comprehendi possit: neque etiam ratione repletionis aut continuitatis (ut vult Gassendus) spiritibus ob nervi pressuram ulteriore transitu prohibitis, illi qui ad originem nervi existunt, in cerebrum resilire queant, propter modo dictam spirituum pro-

propulsionem, quo cerebrum suo motu spiritus continue urget versus nervos, nec ullos resilire permittit: cum denique per istam spirituum stationem seu sufflaminationem ab antedicta pressura factam, à parte contacta etiam nulla contactus idea (aspera, mollis, pungens, mulcens, urens, &c.) ad cerebrum deferri, in eoque menti repræsentari possit (propterea, quod à parte contacta, in qua nervus nervulusve attactu pressus est, neque spiritus, neque aliud quid ideigerum ad cerebrum perveniat, sed simpliciter spirituum transitus ad ulteriores partes, per illam pressuram induci possit) cum inquam hæc omnia ita se habeant, manifestum est, hoc ingeniosissimum Gassendi commentum dictam opinionem, nec probare, nec ullo modò confirmare posse.

An fiat per fibrillas nervorum. Posterior opinio, licet etiam illam plausibilem prærogativam habeat, quod necessario in fibrillis, nervi corpus constituentibus, fiat sensatio, tamen hoc explicatu difficile continet, quomodo uno minimo temporis puncto per solidam fibrillarum nervorumque substantiam istius sensationis specifica imago à crure ad cerebrum perveniat, in eoque à mente percipiatur. Scio quidem hoc explicari per similitudinem chordarum in instrumentis musicis, quæ si liberæ ac satis tensæ sint, & inferiore loco moveantur seu pulsentur, mox tremunt etiam superiore, usque ad summum. Verum claudicat illa similitudo, quia in vivis corporibus non est tanta nervorum tensio, neque rectitudo situs, quanta est in chordis musicis, sed magna in situ laxitas ac tortuosiotas, cumque vicinis partibus undequaque connexio multiplex, ita ut talis continuatus tremor in nervorum fibrillis non possit excitari, qualis fit in tensis musicis chordis; quæ & ipsæ laxatæ, aut in medio detentæ, non tremunt usque ad summum, licet alicubi contrectentur durius. Et hoc est quod etiam bene notavit Gassendus, *libro antecitato: Posset quidem profecto dici,* inquit *non tam contentum spiritum, quam continentem tunicam nervi, ob sui usque ad cerebrum continuationem distensionemque; eo affectionem producere. Verumtamen, quia non sunt nervi secundum longitudinem directeque tensi, eo modo quo fides in lyra, ut in uno extremo attracti pulsive, motum in alio simul exprimant, sed & oblique divertuntur, & remissiore tensione sunt, quam ut præstare id posse videantur.* Hæc Gassendi verba multis contrariis argumentis acriter impugnat Ludovicus de la Forge, *comm. in Cartesii lib. de hom.* sed talibus, quibus quidem evincit, sensus perceptionem non fieri per spiritus è parte contacta usque in cerebrum refluentes, sed non satis solide probat istam perceptionem fieri à motu per nervorum fibrillas cerebro communicato. Tota vis rationum ejus fundata est super influxu spirituum animalium in nervorum fibrillas, quo influxu has continue tensas remanere scribit: sed illa exigua sensio non est sufficiens, ut ob eam minimus aliquis nervulus è cerebro ductu maxime tortuoso ad pedem usque productus milleque intermediis partibus in via annexus, in pede leviter contactus, mox motum suum usque ad cerebrum extendat, imò illius contactus ideam, eo ipso momenti puncto quo contingitur, cerebro communicare possit, nullo intercedente perceptibili tempore, cum tamen satis longum iter à pede usque ad cerebrum, si non magnum, saltem aliquod exiguum temporis interstitium necessario requirat, non minus quam aer, qui per mallei ictum, aut bombardæ explosionem commotus, notabili temporis interstitio opus habet, antequam ejus motus ad aurem eminus audientis se extendat. Si tale temporis interstitium intercedat in motu aeris, corporis levissimi maximeque fluidi, quanto majus requiretur in nervi corpore solido, intricata via & ductibus tortuosis procedente? & tamen nullum intercedit, nam eo ipso fere indivisibili temporis puncto, quo tangitur digitus pedis, istius contactus idea percipitur in cerebro, ita ut contactus & perceptio contactus plane simul & eodem tempore fieri videantur (sicut cum ex improviso speculum oculis obiicitur, tunc simul eodem temporis puncto idea faciei in speculo pingitur, ex eo repercutitur, & ab oculis conspicitur) quæ omnino simul fieri non possent, si fibrillarum motus se à pede usque ad cerebrum extendere, atque sic ideæ contactus perceptio in cerebro fieri deberet. Si quis obiiciat, hoc fieri propter nervi continuitatem: Respondebo, continuitatem hoc præstare posse in rebus duris, tensis, ac rigidis, sed non in mollibus & flaccidis: ut si, ex. gr. lignum viginti pedes longum uno fine auri admoveatur, altero leviter percutiatur, tunc in aure illa percussio ilico audita percipitur. Verum si alicujus animalis intestinum mundatum, & spiritu seu flatu satis distentum, uno fine percutias, ille motus non procedet ultra palmæ aut spithamæ longitudinem, multo minus pertinget usque ad alterum finem auri admotum, imò ne minimum quidem auditu percipietur. Sic etiam in nervo excitatus circa pedem motus, propter nervi mollitiem, tortuosum & incurvum situm, ac cum innumeris partibus in via connexionem, statim emoritur seu desinit, nec ratione fibrarum puncti temporis spatio ad cerebrum deferri potest. Præterea, nervus componitur ex in numeris fibrillis, tam firmiter cohærentibus, ut non nisi vi quadam à se mutuo divelli queant: si jam una aliqua

nervi

nervi fibrilla in pede moveatur, quomodo poterit istius solius motus ad cerebrum ascendere, reliquis ei firmiter connexis, in quiete manentibus? Si dicas, illâ motâ simul etiam reliquas, & sic totum nervum moveri: tunc in cerebro incerta fiet perceptio, neque mens diiudicare poterit, an primus motus excitatus fuerit in digito, an in infimo, an in supremo pedis, cum unus idemque nervus ad tam diversas partes sæpe varias fibras emittat. Hic non sufficit dicere, *Res ita se habet, & qui aliter sentiunt, illi sunt cervicosi, ac pervicaciam pro scuto habent*: sicut hodie nonulli superciliose Philosophi, quasi cum singulari quadam Regia auctoritate, dicunt, quibus tanta est philautia, ut singula sua commenta putent esse oracula ex Apollinis tripode deprompta, eaque pro legibus cuilibet præscribere velint, nec quidquam contradici patiantur, haud aliter acsi ipsis Regium imperium in aliorum etiam opiniones demandatum esset: sed potius clarioribus rationibus, sine præjudicio, res dilucidanda, & amicè docenda est.

Cartesii opinio. Hujus dubii, de perceptione, etiam meminit. Cartesius, *lib. de hom. artic.* 13, quo loco illud clarius explicaturus, sic dicit: *Præterea ut percipiamus, quomodo ab externis objectis, sensuum organa afficientibus, incitetur* (machina corporis) *omniaque sua membra mille modis moveat, cogitandum, exigua filamenta) quæ modo dixi ex intimis ipsius cerebri penetralibus provenire, atque componere illorum nervorum medullam) omnibus illius partibus inesse, quæ cujuslibet sensus organo inserviunt: atque hæc quidem filamenta ab horum sensuum objectis facillime moveri posse. Cum verò paululum moventur, ipsa è vestigio trahere cerebri partes, ex quibus originem sortiuntur, eademque opera recludere meatus quorumdam pororum, in anteriore cerebri superficie existentium. Unde spiritus animales statim cursum suum exorsi, atque per eosdem in nervos & musculos delati, excitant motus iis omnino similes, quibus nos quoque, sensibus nostris eodem modo affectis, concitamur.*

Excellentissimus nostri seculi Philosophus videtur duas ante relatas opiniones conjungere voluisse, ut sic ex ista conjunctione sensuum perceptionem educeret. Nam per fibrillas putat objecti ideam ad cerebrum deferri, & tunc in cerebro, reclusis quibusdam poris, spiritus animales per earumdem fibrillarum porositates ilico in nervos & musculos influere, sicque talem concitare motum, quo perceptio perficitur. Utinam per ingeniosissimum hoc commentum jam etiam explicari & doceri posset, quomodo in uno minimo momenti puncto à remotissimis partibus, ex. gr. pedum digitis, ille fibrillarum motus ad cerebrum deferri, & simul eo ipso puncto spirituum influxus à cerebro ad pedes deferri possit; sicut minima digiti pedis punctio, eo ipso quo pungitur momento, in cerebro sentitur, Obstant omnes illæ rationes quas adversus duas priores sententias attuli. Videtur eminentissimus vir tantopere respexisse ad instrumenta mechanica, ut humani corporis organa eodem modo moveri & operari crediderit: quod facile percipitur ex illa similitudine, quam in sequentibus addit: *Si funis*, inquit, *extremitatem trahas, campana, cui altera ejus extremitas cohæret, eodem momento sonat.* Verum in homine non est par ratio: in hoc enim est Anima rationalis (in brutis Animæ analogon) & vita: Anima autem percipit, partesque etiam sine objecto externo movet; secus ac campana, quæ animâ & vitâ destituitur, nec nisi ab externo aliquo movente moveri potest; atque hinc longe aliis opus habet organis, quam corpus aliquod vivens. Ex. gr. funis non movet campanam, nisi sit tensus, & à motore aliquo trahatur: talis autem neque motor, neque tensio in nervis eorumque fibrillis, unquam adest, multoque minus in mollissima & medullosa nervorum substantia existere potest. Cum aliquis duplici vel tirplici curvatura incurvatus in lecto dormiturus decumbit, in illo neque rectitudo, neque ulla tensio, sed multis in locis compressio est nervorum, & tamen minimam digito pedis inflictam puncturam, vel admotam ignis favillam ilico persentit: anne tunc per incurvati corporis tortuositates mollissima medullaris nervi fibrilla, eo ipso minimo momento, quo punctura infligitur, usque ad intima cerebri movebitur? an aderit hic aliqua fibrillarum & nervorum tensio? an non pressura aliqua hic illic motum istum intercipiet, vel impediet? Non, dicit *ibid.* des Cartes, quia iisdem tubulis inclusa sunt hæc filamenta, per quos spiritus animales in musculos deducuntur, qui tubulos illos paululum semper inflantes, hoc agunt, ne filamenta ibidem nimis comprimantur. Acutum certè, sed merè imaginarium diverticulum: quasi vero cum nervi in curvatura corporis hic illic premuntur, ficti illi tubuli aperti & distenti maneant, ut à dictis filamentis compressionem arceant. Porro, ex hac sententia Cartesii, & similitudine funis campanæ sequitur, quo magis tensi sunt nervi, eo facilius & citius illa filamenta moveri usque ad intima cerebri. Contra verò, *citati lib. cap.* 14. dicit, filamenta quæ gustus organis inserviunt, facilius moveri aliis, quæ tactui in genere opitulantur, quia dissolutiora sunt. An igitur chorda laxior & dissoluta melius, ci-

tius, & facilius movebitur, quam alia magis tensa? olim sic se res habere non solebat, sed fortè hoc corrupto seculo, dum tempora mutantur & nos mutamur in illis, per hodiernum mundi senium aliarum rerum naturalium status immutatur. Verum & hoc ultimò rogandum, an illa tenuissima, mollis, & invisibilis fibrilla mota, etiam facultatem aliquam habere possit, recludendi in cerebro aliquos poros ad spirituum influxum? Hæc mentis actio est, non verò nervi, aut alicujus fibrillæ: nam mens etiam sine objecto externo facere potest, ut pori modò horum, modò illorum nervorum aperiantur, vel claudantur, & spiritus ad has illasve partes copiosiores vel pauciores determinentur: loco mentis illud in brutis peragit mentis analogon, de quo supra latius egimus, *lib.* 2. *cap.* 2. Quantum ad me, & si sensationem per fibrillarum nervosarum tractionem, tremulumve motum, planè fieri non posse existimem, tamen per eorum fibrillas cum spiritibus eam fieri arbitror: sed quomodo? certè meæ super hac re speculationes mihi ipsi etiamnum vix omnino satisfaciunt, ac proinde tutius fore existimo, hic pro tempore eas reticere, hæcque me impræsentiarum nescire malle, quam nimis adhuc incultis speculationibus explicare: difficillimum quippe judico, ut de multis aliis, ita etiam de hac animali operatione sensitiva exactum judicium ferre. Videantur super his quædam *præcedente lib.* 3. *cap.* 5.

Digressio tertia.

Non minus explicatu difficile videtur, quomodo per nervos spirituum motus determinativus procedat, iique modo in hos, modò in illos musculos repentè momenti spatio tam copiosi fluant, aut fluere desinant: Hæcque res, propter summam obscuritatem, à Veteribus fere intacta relicta est. Nunc verò, hoc nostro Philosophico seculo, quo quælibet obscura eruuntur, etiam hoc dubium in scenam productum est, idque per valvulas quasdam explicare nonnulli tentarunt: inter quorum antesignanos Regius, ut Gordium hunc nodum dissolvat, acuto commento docet, in nervis multas dari valvulas (has etsi nunquam sibi aut aliis visas, pro sua tamen imaginatione dipingit, *philosophia natural. lib.* 4. *cap.* 16.) pro quarum apertione, vel occlusione, spiritus animales modò ad has, modò ad illas partes majore copia per mentis determinationem fluere, aut refluere, statuit. Verum (cum nihil temere credere nervus sit sapientiæ) hujusmodi valvulas in nervis dari, nemo mihi persuadebit, nec ab ullo unquam Anatomico demonstrari, aut saltem aliquam earum umbram exhiberi potuisse, audivi, ne quidem in maximis nervis. Præterea etiam ratio huic opinioni minime favet.

Determinatio spirituum per nervos.

Primo: si mediantibus istis valvulis determinativus spirituum influxus peragetur, deberet anima, dum determinationes illas peragit, solummodo occupata esse esse in occlusione & apertione istarum valvularum, non verò in emissione spirituum (hi enim è cerebro per cordis & cerebri impulsionem continue & sponte influunt) eodem modo sicut organista, qui prout in suo organo musico aperit clauditve has illasve valvulas ita spiritum seu flatum è folle continue influentem, pro sua determinatione, modo has, modò illas fistulas ingredi facit: & sicut organista ante se habet singularum valvularum claves (ut vulgò vocantur) usque ad singulas valvulas extensas, quas prout digitis suis deprimit, vel non deprimit, sic valvulas fistularum aperit, vel claudit: ita etiam deberent in cerebro, è quo operationes Animæ procedunt, singula filamenta ad singulas nervorum valvulas extendi, quibus ad mentis arbitrium ilico possent occludi, vel aperiri. Cum autem unus sæpe nervus ramos suos ad multos musculos emittat, sicut recurrens nervus ad diaphragma, & singulos laryngis, multosque hyoidis, cervicis, aliarumque partium musculos, deberent necessario singulis ramis adstare valvulæ, & ab his singulis peculiaria filamenta usque ad cerebrum protendi, atque sic per unum sæpe nervum, qui ad varias partes excurrit, etsi satis tenuem, qualis est vagus sextæ conjugationis, centum, ducenta, vel plura, pro numero valvularum, ascenderent; qualia valvularum filamenta non dari, nemo non facile concipere potest.

Secundo: sicut per prædictas valvulas occlusas vel apertas, motus partium celer, tardus, major, aut minor effici, vel planè intermitti dicitur, propter spiritus majore minoreve copia transmissos: sic etiam propter eandem causam ex determinatione mentis sensus tactus in partibus sentientibus major, minor, acutior, vel stupidior, pro arbitrio, fieret, imò interdum intermitteret, quod tamen nunquam fieri cuilibet notum est. Aliquis potest quidem pro arbitrio manum movere, vel non movere, sed nunquam ex suo arbitrio poterit efficere, ut cutis manus modò magis, modò minus, modò plane non sentiat, quod tamen facere posset, si dictæ valvulæ in nervis darentur, & ad mentis arbitrium moverentur.

Tertio: Fortasse quis dicet, has valvulas non moveri sicuti valvulæ organi musici in templo per filamenta seu claves moventur, sed eas aperiri & claudi per influxum spirituum animalium. Hoc minime verum esse, facile potest doceri: nam spiritus animales è cerebro & medulla in ner-

vos influentes & impulsos, semper recta progredi, nunquam verò regredi, satis patet ex continua cerebri pulsione (alternatim enim dilatatur & subsidit, ex arteriis recipit, & per nervos expellit) & nullius rei repulsione. In progressu autem semper iis patet transitus per valvulas, ita, ut dicitur, positas, ut sine impedimento transire possint. Jam quid, quæso, est quod illas in varia spirituum determinatione, modò minimo temporis punctulo occludat, modò rursus aperiat? Influens spiritus id facere non potest; quia ille influendo valvulas solummodo aperit: refluens verò spiritus non datur, quia nihil est quod spiritum influentem repellat; nec etiam anima id facere potest, nam qui effluxit è cerebro in nervos, ille jam est extra vim & imperium determinantis, suaque officia à mente ipsi demandata exequitur suo profluxu; quo in partes, ad quas determinatur, copiosior influit; nihil verò in momenti puncto eum à parte revocare potest ad arbitrium quippe in corpore nostro sanguinem & spiritus per impulsionem semper promoveri, non verò per easdem vias repelli; certum est.

Quartò: valvulæ dantur; & possunt tantum existere in vasis manifestam cavitatem habentibus, ut lacteis, lymphaticis; & venis, utpote in quibus solis ipsis spatium conceditur aut patet, in quo consistere & expandi queunt: atque in nervis nulla est manifesta cavitas, sed toti quanti sunt in fibras & longa filamenta distrahuntur: imò in vulnerato & non penitus abscisso nervo; illa filamenta quæ disscissa erant; in curatione ad latitudinis manus longitudinem, magno cum ægri dolore, à reliquis non disscissis paulatim sponte separata vidimus, & ipsimet extraximus, reliqua circiter dimidia nervi parte integra manente (visum hoc nobis in Domino de Bregarde, ut & in vicecapitaneo Domini de Somerdijck legionis equitum præfecti, qui ambo in brachio erant vulnerati) & peracta sanatione, muniis suis, ut antea, fungente: neque in talibus raris casibus ulla à nobis cavitas in nervis observari potuit: & si in iis valvulæ aliquæ extitissent, illæ necessario per dimidii corporis nervi secundum longitudinem ablationem, dilaceratæ fuissent; neque nervus postea suo officio fungi potuisset, quod tamen fecit. Præterea, si quis valvulas quærat in magno aliquo nervo, sive crudo sive cocto, ille longa duntaxat filamenta, nullam verò cavitatem, & multo minus valvulas; aut umbram aliquam valvularum, quacunque arte inquisiverit, in eo inveniet.

An valvulæ adsint nervorum bifurcationi.

Cartesius, *lib. de homine* (quem librum magna ex parte super hoc valvularum fundamento exstruxit) aliique ejus asseclæ, prædictos scopulos animadvertentes, & tamen spirituum animalium determinativum motum per has valvulas explicare volentes; de iis tam generaliter non loquuntur, sed rem paulo aliter proponunt: quippe docent, non quidem ubique in nervis valvulas existere, sed illas duntaxat iis in locis; quibus nervi in ramos divisi diversos musculos ingrediuntur: & sic tradunt, uno musculo à spiritibus majore impetu è cerebro in eum irrumpentibus, dilatato, ac secundum latitudinem intumescente, hincque secundum longitudinem contracto, mox in altero, per compressionem ab illo dilatato factam, spiritus repelli sursum, & impelli in illam valvulam ad nervi bifurcationem positam, cumque eam transire non possint, statim influere in alterum bifurcationis ramum, ad alium musculum vicinum vel oppositum contrahendum, ejusque intumescentiam augendum. Verum hanc doctrinam illud facile evertit, quod non frequenter, sed rarissime, ejusdem nervi bifurcationes, seu ramificationes in musculos sibi invicem oppositos aut vicinos; membraque contrariis motibus moventes, inseruntur, ita ut talis spirituum regressus ad valvulam bifurcationi appositam omnino statui non possit; cum multoties non adsit talis bifurcatio, sed singuli sæpe musculi diversos recipiant nervos. Sicut, ex. gr. musculi recti abdominis corpus antrorsum flectentes, musculi dorsi ac lumborum, corpus retrorsum flectentes, singuli propriis ac diversis donantur nervis. Cum jam corpore retrorsum inflexo, ilicò fit reflexio antrorsum; an quis bene dicet, eo ipso momenti puncto, quo spiritus celerrime, tempore minimi nictus oculi, copiosiores influunt in musculos rectos abdominis; illam horum musculorum intumescentiam mox ita premere musculos dorsi, ut spiritus ex iis mox influant in hos? sed per quas, quæso, vias? nervi sunt diversi, iique, ut & ipsi musculi, longe à se invicem dissiti: nulla certè pressura musculorum laxandorum, nullæ valvulæ hic in subsidium vocari possunt. Idem illud adhuc manifestius patebit in motu pedum & manuum: nam si post motionem pedum moveantur statim manus, an tunc per intumescentiam musculorum manuum ita comprimentur musculi pedum, ut spiritus ilico ex his in illos demigrare cogantur? & quid si toto reliquo corpore quiescente, soli pedes & manus simul moveantur, ex quibus aliis musculis tunc per compressionem, ab horum intumescentia factam, spiritus in hos deturbandi exprimentur? in hoc saltem casu, neque musculorum oppositio aut vicinia, neque nervorum bifurcationes aut valvulæ, quidquam facere poterunt. Ad hæc, præsupponit illa sententia unius musculi dilatationem,

atque hinc contractionem, antequam alter laxandus premitur, nam dicit, per unius contractionem & dilatationem alterum premi: quod si verum est, non erit necesse ut spiritus ex uno musculo moveantur & pellantur in alium, ad alterius contractionem faciendam vel adjuvandam, quia intumescentia & contractio præsupponitur jam fieri antequam alius premitur, igitur fit illa sine ope spirituum ex alio musculo influentium, imò illa dilatatio & contractio ponitur causa pressionis: causa autem cum debeat præcedere causatum, deberet primaria pressio præcedere contractionem; quod cum hic non fieri dicatur; clarissime patet contractionem & intumescentiam illam non fieri à spiritibus ex alio musculo in oppositum aut vicinum influentibus, sed duntaxat à spiritibus aliunde, scilicet è cerebro per alios nervos influentibus: nam primo debet unus musculus distendi, antequam alter premi possit, & si sufficienter distendatur à spiritibus è cerebro influentibus, quid opus erit spiritibus ex aliis musculis petitis vel expressis? Hic fortasse rogabit quis, si spiritus tali modo per nervos ex uno musculo non refluant in alium, qui fiet, quod dum unus contrahitur, alter tam celeriter eo ipso temporis puncto laxetur, & quorsum spiritus, qui illi inerant, tam citò diffluant? Respondeo; musculos per continuum & solito copiosiorem spirituum influxum intumescentiam suam nancisci & servare: sed spirituum determinatione copiosa repente aliorsum facta illos mox laxari, spiritusque in iis contentos mox per poros diffluere (hinc per gravia exercitia fit spirituum magna dissipatio, & lassitudo) nam illi spiritus, qui adeo tenues sunt, ut per angustissimos nervorum poros rapidissime transire ac moveri queant, longe facilius momenti spatio transeunt ac dissipantur per poros musculorum multo laxiores. Sed faciamus aliquam similitudinem. Si quis saccum habeat coriaceum, ex cujus inferiore parte varii oblongi tenues tubuli, ex molli flaccido corio confecti, multisque minimis foraminulis hic illic pertusi, producantur, eumque saccum, alligato folle, fortiter inflet, tunc omnes illi tubuli ilico intumescent, tumidique manebunt, quousque ventus continuus in eos inflatur: interea si quis alicujus tubuli exordium circa saccum digitis constringat, ille tubulus statim laxus concidet; non quod ventus, qui huic in est, retrorsum fluat ad alium tubulum jam intumescentem, sed quia non succedente amplius continuo vento, eoque qui inerat per minima foraminula, quibus pertusus est, celerrime elabente, laxi parietes se distentos sustinere nequeant, atque hinc ilico concidant. Ita etiam se res habet in musculis: illi enim intumescunt quo usque copiosus influxus spirituum perpetuat, sed eo desinente ilico laxantur, spiritusque in iis contenti mox diffluunt per poros. Neque ulla ratio est quare tam tenues celerrimeque mobiles halitus contrario potius flumine è musculi fibris in eosdem nervos, per quos descenderunt, rursus ascenderent, atque in valvulam alicubi impingentes, in alium musculum influerent, quam per musculi poros multo laxiores effluerent.

Difficultas. Verum hic una difficultas objicitur, scilicet, si valvulæ non dentur, quarum ratione spiritus animales ab uno in alium, vel ab his in illos musculos moveantur, qui fiat, quod, cessante determinatione è cerebro facta, tamen variæ partes adhuc per suos musculos moveantur & sentire videantur? quidnam spiritus ab his in illos tunc propellat, in iisque motum & aliqualem molestiæ illatæ perceptionem per pauxillum temporis adhuc continuet? quidnam illos circa musculos detineat, si non sint valvularum impedimenta? ex. gr. cum serpenti aut anguillæ caput abscinditur, aut dimidium corpus resecatur, pars à capite resecta aliquamdiu adhuc movetur: sic etiam cum anseri, Gallinæ, aut columbæ caput detrahitur, moventur adhuc aliquamdiu alæ & pedes: idemque contingit in ranis quibus caput abscissum est, quarum musculi, si statim post capitis abscissionem pungantur, sese adhuc contrahunt, et si nullus amplius spirituum animalium profluxus è cerebro jam ablato in musculos fieri possit: quod certè aliter contingere non posse videtur quam per valvulas, eo modo ut à Cartesio proponitur. Respondeo: Spiritus animales semper continuato ductu (modò majore, modò minore copia, pro varia determinatione mentis in homine, & mentis analogi in brutis) è cerebro in spinalem medullam, & ex hac per nervos profluunt ulterius ad partes, non verò per eandem viam, per quam semel transierunt, unquam regrediuntur, ut modò dictum: in dictis autem serpentibus, avibus, & ranis spiritus animales valde copiosi infarcti & collecti sunt in spinali medulla & funiculis istis ex quibus illa constat, qui ab impetu ipsis è cerebro antea impresso seu dato, fluunt adhuc aliquamdiu in partes & musculos nondum perfecte mortuos, sed propter spiritus vitales & animales, qui in eos è corde & spinali medulla etiamnum nonnihil influunt, adhuc aliquantulum viventes, imò & punctionem ipsis illatam hac de causa obscuro modo adhuc nonnihil sentientes (sicut in catalepticis, in quibus externorum sensuum objecta externa in cerebro non percipiuntur, & partes tamen compunctæ se adhuc contrahunt) cum caput jam ablatum est (eodem modo sicut in

in fluxu maris, aqua in flumen ascendens adhuc aliquamdiu, à primo impetu mota, in superiore parte fluminis ascendit, cum jam sæpe ante horam unam in inferiore parte fluminis versus primum suum motorem, scilicet mare, refluere cœperit) sed quia impetus ille non diu durat (ob cerebrum enim ablatum non continuatur) sed paulatim imminuitur, hinc etiam paulatim desinit spirituum influxus & illarum partium motus, omnisque obscura, quæ adesse visa fuit, sensatio. Neque hic opus est effingere aliquas in nervis valvulas, refluentes spiritus sistentes, cum ille motus & obscura rei molestæ sensatio, fiat à spiritibus è medulla spinali adhuc in musculos influentibus, non verò ab iis qui antea in eos influxerant, & post ablatum caput regrediuntur atque abeunt ad alios: quidnam enim eos puncti temporis spatio ex his musculis in alios impelleret? non aliqua anima in cerebro suas operationes exercens, utpote cujus actiones in cerebro cessant ablato capite, atque tunc nullius doloris alteriusve rei amplius fit in cerebro perfecta perceptio, licet aliqua valde obscura adhuc fieri videatur innonnullis musculis & membranis (in capite enim omnem perfectam perceptionem fieri, patet in apoplecticis & catalepticis, qui momenti spatio ea privantur, propter affectum cerebrum) cujus perfectæ perceptionis ratione ulla certa spirituum determinatio ad hos illosve musculos fieri posset. Si dicatur, illam determinationem ante abscissum caput in hos illosve musculos factam fuisse, hoc tamen non probat illum motum, post abscissum caput contingentem, fieri à spiritibus in valvulas nervorum impingentibus, & ex his illisve musculis ultro citroque minimi momenti spatio commeantibus: nam quidnam eos ex his in illos identidem impelleret? abscisso capite nulla fit nova determinatio: pressura unius musculi per alterius intumescentiam statui non potest, ut ante probatum: quidnam enim hunc musculum intumescere faceret, ut alter ab eo premeretur? non spiritus ex hoc in priorem refluens, quia nihil est quod hunc refluere cogit ad alterum, & nulla amplius fit nova determinatio ad musculum flaccidum, ita ut ille, nec per novam determinationem, nec per ullam pressionem istos spiritus ex altero in se compellere possit. In cuniculis & felibus strangulatis statim post mortem aperto infimo ventre, adhuc conspicitur egregius quidam vermiculans motus in fibris intestinorum aliquamdiu perdurans, qui certè nullis valvulis adscribi, nulli pressioni ab intumescente aliquo musculo factæ imputari potest, sed fit solummodo à spiritibus ante mortem è cerebro versus spinalem medullam fortiter motis, eumque motus impetum post mortem adhuc nonnihil servantibus (sicut de maris in flumen influxu modò diximus) & sic in illas intestinorum fibras adhuc aliquamdiu inordinatè influentibus. Non est autem quod tale quid in solis brutis contingere putemus, sed etiam in hominibus fieri posse: quippe cum juvenis Leydæ studiis incumberem, vidimus ibi virum homicidam, procerum & fortem, qui à judicibus mortè condemnatus, & publice decollatus fuit; sed capite amputato ac de trunco decidente, mox erectus surrexit, & in pedes nonnihil substitit: quod certe factum non fuit ob aliquas nervorum valvulas, sed, procul dubio, quia vir ille, extremum gladii ictum expectans, cogitaverat statim assurgere, & sic spiritus animales jam erant determinati ad musculos crura extendentes, qui illo impetu moti, dum ictus gladii ejus cervicem præscindit, illum statim post ictum elevarunt, & aliquantisper erectum sustinuerunt; licet caput modò resectum esset.

Ita ut ex his omnibus concludendum sit, valvulas nervorum esse merè imaginarias, & fortè commodioris doctrinæ potius, quam veritatis gratia excogitatas, quamvis nulla commodior doctrina, quam quæ ab ipsa veritate desumitur, inveniri aut quæri possit, vel debeat.

Quomodo igitur repentinus ille motus, seu velocissima illa determinatio spirituum tam promptè modò per hunc nervum ad unum, modò per istum nervum ad alium musculum, peragatur; & quid modò hunc nervum magis laxet, modò illum magis constringat, Veteres, tanquam rem speculationibus suis altiorem, meritò prætererierunt, quam etiam nos puto melius ignorare velle, quam explicare posse.

Nervorum differentiæ variæ sunt. 1. *Ratione substantiæ & qualitatis*, alii sunt crassiores, alii tenuiores: item, alii molliores, ut illi qui ex medulla intra cranium exeunt, & illi etiam qui brevi via ad partes sentientes, aut levi tantum motu movendas excurrunt: alii veró duriores, ut illi qui per longiora spatia, & ad partes fortius movendas feruntur, atque è medulla extra cranium elapsa egrediuntur 2. *Ratione quantitatis*, alii sunt magni, alii parvi, alii longi, alii breves. 3. *Ratione ortus*, alii ex medulla intra cranium adhuc subsistente, alii ex eadem cranium jam egressa procedunt. 4. *Ratione pororum*, alii magis porosi sunt, ut optici; alii minus, ut reliqui nervi minores. *Differentiæ.*

Numerantur autem nervorum paria, seu conjugationes triginta novem, cum uno nervo impari. Scilicet novem paria è medulla cerebri intra cranium orta: triginta extra illud è medulla spinali per foramina vertebrarum prodeuntia: nempe, cervicis paria octo, thoracis duodecim, lumborum quin- *Numerus.*

quinque, ossis sacri quinque. Huic numero adiiciendus est nervus sine pari, exiens è fine spinalis medullæ, quem tamen Fernelius, *lib.* 1. *physiol. cap.* 1. inter vincula potius numerandum censet. Differt autem hic numerus ab eorum computatione, qui intra cranium duntaxat septem nervorum paria, secundum Galenum, constituunt, cum potius sint novem (describuntur *præcedente lib.* 3. *cap.* 8.) & sic triginta septem paria, cum uno impari, numerant.

Quantum ad nervorum divaricationes, ut & ramulos, eorum numerus est innumerus, neque tanta Anatomicorum sagacitas unquam fuit vel erit, ut illos omnes describere possint: majores verò & primarii, qui maxime notabiles sunt, & visui occurrunt, sequentibus capitibus à nobis, quam fieri poterit exactissimè, proponentur.

CAPUT II.

DE NERVIS CERVICIS.

DE nervis è medulla cerebri oblongata intra cranium prodeuntibus, satis superque dictum *præcedente lib.* 3. *cap.* 8.

E spinæ autem medulla (de qua latius actum *lib.* 3, *cap.* 7,) plurimi nervi egrediuntur, quorum Anatomici pro ratione foraminum vertebrarum, tot numerant conjugationes, quot sunt foramina è quibus exeunt.

Nervorum tunicæ. Nervi autem ex medulla spinali prodeuntes, ex pluribus filamentis constant, quæ à tenui meninge simul comprehensa unum nervum efficiunt, qui quo crassior, eo in plura filamenta diffinditur, quod discissâ membranâ apparet. Ne autem fibræ seu filamenta illa in primo exitu à se invicem divellerentur, primò tenui meningi dura mater circumjicitur, ac deinde ipsis per vertebrarum foramina egressuris substantia quædam carnosior, instar ligamenti, superadditur, qua firmiter connectuntur. Post egressum verò facile rursus separantur. Quomodo per spinæ foramina egrediantur, dictum *præcedente capite*.

Ex medulla verò in spinam prolapsa (ubi *Spinalis*, & Galeno, *dorsalis medulla* appellari solet) exeuntes nervi, pro ordine quo e medulla descendunt, facilioris doctrinæ gratia, dividuntur in nervos cervicis, dorsi seu thoracis, lumborum, & ossis sacri.

Nervi cervicis. Ex medulla cervicis vertebras transeunte procedunt paria octo, aliis septem, qui infimum par nervis thoracis annumerant.

1. 2. **Primum & secundum par**, ab anteriore medullæ parte enatum, non à latere, sed ne ob peculiarem articulationem primæ & secundæ vertebræ læderentur: gemino principio oriuntur, & sic prodeunt parte anteriore & posteriore: illud scilicet inter occiput & primam vertebram: hoc inter primam & secundam vertebram, ad latera dentis. *Illius* autem *primi paris principium prius* in musculos collo insidentes, & œsophago substratos, cervicis nempe flexores, distribuitur. At *principium ejus posterius* (quod una cum priore per foramen occipitis ossi & primæ vertebræ commune excidit) gemino surculo procedit: quorum gracilior in rectos minores, & superiores obliquos capitis extensores musculos distribuitur: alter vero principio musculi scapulam attollentis inseritur. Verum *Secundi paris principium prius ac gracilius*, ad latus processus dentiformis exiens, in musculos colli (quemadmodum & primi paris ramus prior) distribuitur, ac totum fere in faciei cutem absumitur. *Posterius verò principium*, per latera posterioris secundæ vertebræ processus erumpens, mox in duos ramos inæquales finditur. Horum *crassior*, versus posteriora tendens, seque cum tertii nervorum paris surculo tertio jungens, musculos cervicis posteriores omnes perreptat, ac denique auribus ex parte communicatus, summum verticem conscendit, atque in capitis cutem absumitur, *Alter* verò *tenuior*, in rectos majores & obliquos inferioris capitis extendentes musculos distribuitur.

Tertium par, utrimque ex laterali foramine, quod inter secundam & tertiam vertebram excavatum est, prosiliens, statim ab egressu in duos ramos scinditur. Horum *Anterior* rursus in quatuor propagines subdividitur: quarum *prima* ad primum cervicem flectentium musculum, longum dictum, excurrit: *secunda* descendens, cum surculo quarti paris unita, desinit in musculos œsophago substratos: *tertia* ascendens, & cum secundi paris crassiore ramo concurrens, in capitis posterioris cutaneas partes absumitur: quarta, emissis ramis ad musculos cervicem extendentes, in transversis processibus ad cervicis finem subsistentibus, ut & in scapulæ elevatorem, ad initium cervicis situm, tandem in quadratum buccas detrahentem exhauritur. *Posterior* hujus paris *ramus* musculorum 3.

culorum secundo thoracem extendentium pari implantatur.

4. **Quartum par**, inter tertiam quartamque vertebram exiens, mox in duos ramos inæquales diducitur. Horum *anterior & major* rursus in tres surculos tripartitur: quorum *primus* cum alio tertii ramo junctus, primum & longum musculorum par, cervicem flectentium, ingreditur: *alter* ad transversalem musculum, cervicem extendentem, & primum scapulæ, cucullarem dictum, fertur: *tertius*, cæteris gracilior, cum quinti sextique paris surculo junctus, juxtaque mediastinum & pericardium descendens, una cum istis surculis nervum diaphragmaticum constituit. *Posterior & minor*, retrorsum versus spinam procedens, istius loci musculis varios ramos largitur, atque inde inter quadratum, buccas detrahentem, fertur.

5. **Quintum par**, inter quartam & quintam vertebram exsiliens, in duos quoque ramos dirimitur, anteriorem scilicet, & posteriorem. *Anterior* quatuor surculos emittit: quorum *primus* ad cervicis flexores fertur. Secundus cum quarti & sexti paris propaginibus (quandoque septimi, cum nempe quarti ramus deest) juxta latus œsophagi secundum anteriora vertebrarum descendens, diaphragmatis medio inferitur, in eoque nervum phrenicum constituit. *Tertius* ad deltoidem, seu attollentem humeri musculum, per sedem humeri superiorem & externam, progreditur, atque inde ramulos ad cucullarem & levatorem scapulæ musculum emittit. *Quartus* ad scapulæ cervicem accedens, in duos ramos bipartitur: quorum *unus* in deltoidem, qua parte à clavicula recedit, fertur; *alter*, qui paulo crassior, versus spinam torquetur, & eodem modo ac posterior quarti paris ramus, distribuitur.

6. **Sextum par**, sub quinta vertebra elapsum, in duos etiam ramos divisum, *Anteriore & majore*, ubi surculum ad nervum Phrenicum (de quo modo dictum) constituendum, quem cum quarti quintique paris ramulo junctum, efficit, propagavit, ulterius procedens, cum duobus sequentibus, septimo scilicet colli & primo thoracis pari unitur; rursusque ab illis recedit, & iterum cum iis unitus, retiformem illum plexum efformat a quo nervi prodeunt qui ad brachium feruntur. *Posteriore* verò *minore* fertur ad musculos posticos caput & cervicem extendentes.

Septimum par, per commune foramen sextæ septimæque vertebræ exit. Hujus *Anterior majorque ramus* cum sexto colli (de quo modò dictum) & primo thoracis (qui nobis est octavus cervicis) statim ab egressu suo jungitur, & ad brachium maxima parte cum cæteris fertur. *Posterior* verò *& minor ramus* ad musculos cervici incumbentes, & quadratum, buccas detrahentem, abit. 7.

Octavum par (hoc aliis est primum thoracis) inter ultimam cervicis & primam thoracis vertebram egressum, mox etiam in duos ramos finditur. *Anteriore majore* cervicis septimo & thoracis primo nervo unitur, sicque totus in brachia postmodum dispergitur, excepta unica propagine, quæ ad principium ejus enata, dictis conjungitur, & in priora, juxta primæ thoracis costæ longitudinem, ad sternum deducitur, surculum etiam subclavio musculo tribuens: deinde sursum reflexus, in musculos à sterni summo ortos, absumitur, scilicet in mastoideum, sterno hyoideum, & hyoideum, in quos tamen nonnunquam aliqui etiam rami à sexta cerebri conjugatione & tertia thoracis transmittuntur. Ab eodem tamen ramo, jam in brachium abituro, alia soboles à posteriore parte procedit, quæ musculum scapulæ cavitatem occupantem, ingreditur. *Posteriore minore* sub musculis, qui vertebris adnati sunt, latitat: hinc ramificationes aliquot emittit in secundum cervicis flexorem musculum, nec non in eos qui caput & cervicem extendunt; at circa septimæ vertebræ spinam descendens, in partem inferiorem musculi scapulæ primi, nempe cucullaris, ut & tertii, nempe rhomboidis, & serratum posticum superiorem, surculos emittit. 8.

CAPUT III.

De nervis Thoracis, seu dorsi.

E Medulla dorsali oriuntur nervorum paria duodecim, qui nervi omnes, mox post egressum, in duos ramos dirimuntur, quorum major semper antrorsum, minor ad posteriora reflectitur.

Primum par, inter primam & secundam thoracis vertebram exsiliens, mox in duos ramos scinditur. Horum *Anterior & major*, quinto, sexto, septimo, & octavo cervicis pari jungitur, cumque iisque reticularem contextum efformat, ex quo postea omnes nervi ad brachium descensuri, oriuntur, 1.

oriuntur. Hic quoque secundum primæ costæ ductum usque ad os sternum ramum dimittit, qui primum intercostalem nervum constituit, & surculos in thoraci incumbentes musculos distribuit. *Posterior & minor ramus* eodem modo disseminatur ut cervicis octavi paris ramus posterior.

2. ad 11. Decem sequentia paria similiter ab egressu in ramum anteriorem majorem, & posteriorem minorem dirimuntur. Horum *anteriores rami* totidem ramis, à nervi sexti paris ramo interiore sub pleura descendentibus, comitati, intercostales nervos constituunt, qui, una cum arteriis venisque intercostalibus, secundum costæ longitudinem versus anteriora, per sinum qui ab inferiore & interna costarum sede insculptus est, feruntur. At qui ad veras costas pertinent, ad sternum usque progrediuntur: qui verò ad spurias, in abdominis anteriora supra peritonæum feruntur. Ab his multi ramuli ad varios musculos excurrunt: ut ad intercostales externos & internos, duos serratos anticos, latissimum, qui humerum abducit, & pectoralem, qui humerum adducit: nec non ad primum par musculorum abdominis, totamque thoracis cutem, & ad mammæ papillas, quibus acutissimum sensum impertiunt. *Posteriores* verò *rami* inter musculos vertebris adnatos versus spinam properant, iisque, ut & ab apicibus spinarum vertebrarum ortis musculis (quales sunt, trangularis seu splenius dictus, rhomboides, cucullaris, latissimus seu aniscalptor, & serratus posticus) nec non cuti dorsi, ramulos concedunt. Observavit Galenus, nervos, qui ex costarum notharum vertebris erumpunt, iis qui ex superioribus costis exsiliunt majores, & semper circa mediam costam bipartitos esse, unaque parte foras educi, alterâ interiorem costam perreptare. Nos verò observamus illam divisionem non circa mediam costam fieri, sed statim simul ac è vertebrarum foraminibus elapsi sunt.

Duodecimum par (hoc aliis est lumborum primum) inter ultimam thoracis & primam lumborum vertebram erumpit, ac protinus in duos ramos dividitur, quorum *Anterior*, qui major est, in carneas appendices diaphragmatis, musculos abdominis oblique descendentes. & primum flectentium musculum ψόας inseritur (ex hujus compressione à calculo in rene commorante fit stupor femoris ejusdem lateris) Ab hoc ramo etiam principium ducit surculus ille qui cum arteria præparante ad testem exporrigitur, de quo supra dictum, *lib,* 1. *cap.* 22. quem à primo lumborum pari procedere tradunt Vesalius, Laurentius, & Platerus, utpote quibus primum illud par est nostrum duodecimum thoracis. *Posterior* ingreditur musculos lumborum vertebris à posteriore parte incumbentes, longissimum scilicet, & sacrolumbum, ac latissimum humeri abductorem. 12.

CAPUT IV.

DE NERVIS LUMBORUM.

EX medulla spinali lumborum vertebris contenta procedunt nervorum paria quinque (aliis quatuor, qui par infimum, quod per foramen infimæ lumbi vertebræ & ossi sacro commune prodit, non lumborum, sed ossis sacri nervis annumerant) qui dorsalibus majores sunt, & singuli in duos ramos dirimuntur: quorum *Anteriores* ad musculos abdominis: *Posteriores* ad musculos vertebrarum spinis ossibusque innominatis incumbentes feruntur, simul ramulos aliquot cuti lumbos investienti tribuunt. Anteriores autem aliquo spatio inter se juncti, plexum istum simul constituunt e quo nervi ad crura dimittendi procedunt.

1. Par primum, inter primam & secundam lumborum vertebram, sub musculo ψόας, egreditur, & *Anteriore propagine* ad musculum femur flectentium secundum, & primum tibiam flectentium fascialem, nec non cutim femoris digeritur. *Posteriore* verò abdomen egressum, tribus femur extendentium sive glutæis, & tibiæ extensori membranoso prospicit.

Secundum par, inter secundam & tertiam vertebram, sub primo femur flectentium musculo, procedit. Hujus *Anterior ramus* prope ossa ileum transiens, duas propagines emittit, unam ad genui ejusque cutem: alteram longiorem, quæ venam saphænam comitatur. *Posterior* verò reflectitur, & musculos lumbis instratos ingreditur. 2.

Tertium par, quod lumbalium nervorum maximum est, sub dicto musculo femur flectente, tum pubis osse, delatum, venam & arteriam cruralem comitatur. Columbus scribit ab eo propaginem ad inguen, scrotum, & penis cutem extendi: 3.

quam

quam tamen Bauhinus notavit ab ossis sacri medulla eo mitti.

4. **Quartum par** inter quartam & quintam vertebram emergit, ejusque *Anterior ramus* per foramen, quod est inter os coxendicis, pubis, & ileum, transit, & propagines duobus femur circumagentibus, obturatoribus dictis: item alias femur flectentium secundo & tertio: nec non alias penis musculis tribuit: ab hoc etiam putant nonnulli ad collum uteri & vesicæ ramulos dimitti. *Posterior* in musculos & cutem vertebris instratam abit.

5. **Quintum par** (hoc aliis est ossis sacri primum) inter ultimam lumborum vertebram & ossis sacri partem supremam existiens, similiter ac reliqua, in duos ramos dividitur: quorum *Anterior* nervis ad crus euntibus majore parte admiscetur, & surculum juxta ossis ileum internam regionem, ad musculos abdominis, & secundum femur flectentium mittit. *Posterior* in musculos ab ileum osse pronatos, maximeque in femur extendentium, sive glutæum magnum, tum cutim natium disseminatur.

CAPUT V.

De nervis ex medulla ossis sacri prodeuntibus.

E Medulla ossis sacri cavitate contenta procedunt nervorum paria quinque, qui nervi antequam ex hujus ossis foraminibus egrediuntur, singuli dividuntur in ramum anteriorem seu interiorem, & posteriorem seu exteriorem, qui antrorsum & retrorsum per foramen transversum elabuntur.

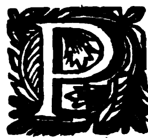
Anteriores tres superiores ad crus abeunt: duo inferiores ad musculos vesicæ & ani: item ad perinæum & pudenda externa, atque in viris ad penem & scrotum, in fæminis ad uteri cervicem.

Posteriores distribuuntur musculis posteriorem sedem ossis ileum & sacri occupantibus, quales sunt primus & tertius thoracem extendentium, sive dorsi longissimus & sacrolumbus: flexor lumborum, sacer dictus; latissimus humerum abducens, tres glutæi dicti, qui nates constituunt.

Finis verò medullæ spinalis, in coccygis os penetrans, unam propaginem emittit, ideo **Sine pari** nominatam, quæ primo in duos, hinc in plures surculos dividitur, ad nates, anum, & quosdam femoris musculos excurrentes. Fernelius hunc nervum sine pari vinculis annumerat.

CAPUT VI.

De nervis brachii, & manus.



POst nervos per viscera & musculos trium ventrium dispersos, superest ut de artuum nervis agamus, brachiorum scilicet & crurum.

E spinali medulla, per communia vertebrarum foramina, in quodque brachium feruntur nervi quinque, nempe ex pari quinto, sexto, septimo, & octavo cervicis, ac primo thoracis. Hi autem nervi *Plexus retiformis.* statim ab exitu inter se anterioribus majoribusque ramis uniuntur, qui mox à se iterum separantur, rursusque juncti adhuc semel separantur, sicque retiformem quendam plexum efformant, qui sub clavicula, ad arteriæ venæque axillaris egressum, prodit: à quo plexu denuo expediti, ad brachium sui lateris descendunt, ita tamen ut propter dictam iteratam implicationem & extricationem, incertus sit verus singulorum exortus, isque ab Anatomicis vix aliter quam per verosimilem aliquam conjecturam describi possit.

Primus nervus ex quinto pari gemino ramo producitur, quorum *unus* ad secundum humeri musculum deltoidem, & ipsi instratam cutem: *alter* versus scapulæ cervicem fertur, atque ibi in duos rursus finditur, quorum *prior* deltoidi, circa exortum à clavicula, inseritur: *Posterior* quartum par musculorum ossis hyoidis, coracohyoideum, ingreditur, inde super scapulari superiori, & deltoidi, quo loco scapulæ spina oritur, ramulum largitur. Hic per humeri elatiorem partem, at reliqui nervi per alam ad brachium feruntur, ibidemque in plures ramos dirimuntur. 1.

Secundus, crassior, per anteriorem mediamque brachii partem sub musculo bicipite delatus, ejusdemque duobus capitibus, nec non capiti longioris radium pronato- 2.

natoris ramulos tribuens, infra cubiti flexuram in duos ramos dividitur; quorum *externus gracilior*, cum venæ cephalicæ ramo per cubiti sedem externam aliquo usque delatus, pollicis internodium primum & secundum ingreditur. *Internus major*, sub vena mediana in duos ramos subdividitur: quorum *exterior* oblique sub cute procedens, relictâ venâ versus radium procedit, usque ad carpum: *interior* verò basilicæ ramo interiori attensus, & obliquo ductu incedens, circa cubitum in duos præcipuos ramos scinditur, quorum *unus* per radii, *alter* per cubiti regionem ad carpum abit, hocque superato, in manus internæ cutem absumitur.

3. Tertius, antequam brachium attingit, ramulum inter musculum humerum abducentem & deltoidem projicit: hinc ad brachium, sub musculo bicipite, procedens, surculum in caput secundi cubitum flectentis emittit. Hinc descendens, una cum secundi nervi ramo, in cubiti flexura internum ossis humeri tuberculum accedit anteriore sede. Hoc ubi superavit, varios surculos projicit, qui ramulis à quinto nervo, per ejusdem tuberculi posticam regionem delatis, juncti, in musculos internam cubiti sedem occupantes, & ab interno humeri tuberculo enatos, distribuuntur, scilicet in duos digitorum quatuor extrema internodia flectentes, & unum qui pollicis articulum tertium curvat. Inde aliam propaginem ejicit, quæ inter dictos musculos per radium versus carpum descendit, & sub transverso ligamento transiens, tenues aliquos surculos dimittit in abductorem pollicis musculum, & duos primum ejusdem articulum flectentes. Postea, ubi ad volam manus pervenit, in tres ramos dirimitur: quorum *primus* surculos duos pollici: *secundus* duos indici: *tertius* unum medio digito circa internum latus tribuit.

4. Quartus, crassitie reliquos circiter triplo superans, per brachium, inter musculos in profundis latitans, una cum arteria axillari venaque basilica, defertur. Brachium autem ingressus, mox plures exiguos surculos in capita musculorum cubitum extendentium, & cutem brachii sedem internam investientem, sursum deorsumque projicit. Hinc per sinum, posterius ossis humeri tuberculo insculptum, versus posteriora procedens, ibi in cutem brachii abit, indeque ad carpum usque descendit. Juxta cubiti autem articulum in duos ramos dividitur, qui inter musculos ad carpum descendunt. Horum *externus*, secundum radii longitudinem productus, & ad carpum ab exteriore parte ligamentum transversum transiens, ibi in duos ramos subdividitur, quorum unus, duplici surculo in externam pollicis sedem; alter, partim in indicem partim in medium digitum inseritur. *Internus* verò, secundum cubiti longitudinem porrectus, plures ramificationes emittit: 1. In musculum primum extensorem digitorum. 2. In extendentium digitos secundum. 3. In extendentium carpum interiorem. Hinc in progressu tribus musculorum principiis, à cubiti osse originem ducentibus, propagines largitur. Reliquum quod superest in carpum desinit & absumitur.

Quintus, ab inferiore parte antedicti plexus retiformis procedens, quartoque junctus, per brachii internam sedem, inter musculos cubitum flectentes & extendentes, descendit, & integer usque ad internum humeri tuberculum progreditur, atque ibi, una cum tertio nervo, propagines emittit in musculos ab illo tuberculo enatos, & internam cubiti sedem occupantes. Surculum quoque ulterius inter musculos secundum & tertium digitorum internodia flectentes, projicit ad volam manus; ubi tres ramos educit: quorum *primus* bipartitus, minimi digiti interiorem partem ingreditur: *secundus*, etiam bipartitus, in annularem: *tertius* ad interni lateris medii digiti externam sedem progreditur, Porrò, idem hic quintus nervus, ab externo latere, juxta medium longitudinis radii, alium surculum projicit, qui in tres ramos divisus, externam partem medii, annularis, & minimi digiti ingreditur. 5.

Sextus, (qui, præter quinque prænominatos ordinarios, interdum adjungitur) ab infima plexus retiformis parte emergens, per interiorem humeri ac cubiti sedem descendit, surculis multis in itinere ad vicinam cutem dispersis. Cum internum ossis humeri tuberculum attigit, in multas propagines dirimitur, quæ basilicæ venæ ramis comitatæ, ad carpum venientes sub cute evanescunt. 6.

CAPUT VII.

De nervis crurum, & pedum.

Ervorum ad crura descendentium sunt quatuor paria; eaque oriuntur ex septem paribus è spinali medulla descendentibus, scilicet à lumborum quatuor paribus inferioribus, & ossis sacri tribus superioribus, qui omnes in exortu commixti, retiformem plexum efformant, è quo in utroque latere dicti quatuor nervi exeunt, crassitie & ductu differentes. Eorum enim *primus & tertius*, cum non ultra femur excurrant, breviores & tenuiores sunt: *secundus* longior & crassior est, per medium femur, usque ad tibiam extensus: *quartus*, priores crassitie & longitudine multum superans, per femur & tibiam usque ad digitorum apices defertur. Horum autem tres priores sunt antici, quartus posticus.

Plexus retiformis.

1. **Primus** ex elatiore plexus retiformis parte, qua secundus lumborum nervus cum tertio coit, exoritur, ingrediturque duos femur extendentium musculos, ejusdemque cutem, ramulos etiam concedens primo musculo tibiam flectentium, ut & secundo ac tertio eandem extendentium: atque supra articulum genu terminatur.

2. **Secundus**, ex eodem fonte, proxime sub primo, exsiliens, cum arteria & vena crurali per inguina ad femur abit, ejusque musculos interiores & anteriores, atque etiam tibiæ octavum ingreditur, vicinis membranis & cuti etiam ramulos tribuens, unumque insignem surculum versus pedem dimittens. Laurentius, Spigelius, aliique male statuunt hunc saphænæ conjungi, eaque de causa hujus venæ sectionem esse nonnihil periculosam, cum tamen illa sola progrediatur, & nervo comite careat.

3. **Tertius**, ex plexu mox sub secundo natus, ac super secundum femur flectentium musculum delatus, foramen ossis pubis transit, ac quinto, nono, & decimo femoris musculo, peni ejusque musculis erigentibus, & cuti femoris interioris surculos porrigit: reliqua parte in alto permanet, notabilem propaginem in secundum & tertium tibiam flectentium dimittens.

4. **Quartus** (hunc Bartholinus aliquando duplicem in exortu & progressu notavit) omnium totius corporis nervorum crassissimus, siccissimus, & validissimus, ex infimo lumborum & ossis sacri tribus superioribus paribus conflatus, postquam femori & natium cuti prospexit, surculos emittit ad aliquot femoris, tibiæ, & pedis musculos. Hinc trunco ulterius descendens, ad flexum genu in poplite dividitur in ramum exteriorem & interiorem. Horum *exterior*, qui gracilior, ad poplitem, pedis exteriora, musculos perinæos, & malleolum externum producitur, in via multos surculos cuti tribuens. *Interior*, qui major, secundum tibiam ad musculos pedis & digitorum, pollicem, plantam, & suræ cutem fertur, & in utrumque inferius digitorum latus sobolem dispescit. Quo circa omnes nervi infra genu ad tibiam & pedem delati, ab hoc quarto crurali procedunt, excepto illo ramo qui à secundo pari juxta malleolum descendit.

Notandum nos hoc libro nullos cutaneos nervos speciatim descripsisse, cum ad cutem solummodo deferantur ramuli exiles à nervis vicinis educti, quorum hic illic, ubi eorum productio nonnihil conspicua est, mentionem fecimus, sed exactam omnium cutaneorum descriptionem dare, impossibile arbitramur, atque hinc etiam nulli Anatomici hactenus illam provinciam suscipere ausi fuerunt.

ANATOMES LIBER IX. DE OSSIBUS.

CAPUT I.

DE OSSIBUS IN GENERE.

Quare osteologia ultimo loco describenda.

B ossium historia multi Anatomici, Galenum secuti, descriptionem Anatomes exordiuntur, propterea quod ossa sint stabilimentum totius corporis, sine quo reliquæ partes subsistere non possunt. Nam Natura, inquit Galenus, *lib. an omnes partes simul fiant*, artifices navem condituras æmulatur, carinæ loco ponens spinæ vertebras, quibus tum costas, brachiaque & crura, velut asseres, transtra, & reliqua ligna adaptat. Atque sic Galenus osteologiam reliquarum partium historiis præmittendam esse, duplici ratione confirmat, præsupponens nempe ossa ante alias partes formari, eaque necessarium stabilimentum conferre, sine quo reliquæ partes subsistere nequeunt, atque hinc ab iis, tanquam primo genitis, & primo necessariis Anatomes descriptionem necessario auspicandam esse. Verum & si hæ rationes aliquo modo plausibiles esse videantur, nobis tamen ille ordo prorsus displicet, ob varias magis prægnantes rationes. I. Quia ossa non formantur aut delineantur ante alias partes, sed eodem tempore simul cum aliis partibus, ut latius docuimus *lib.* 1. *cap.* 29. II. Quia longe tardius perficiuntur quam aliæ partes, ut docebimus *hujus lib. cap.* 23. III. Quia necessaria basis ad stabilimentum in principio non sunt ossa, sed postea basis evadunt cum duritiem convenientem adepta fuerint, quam non consequuntur in principio (quo talis eorum firmitudo non requiritur, imò noxia foret) sed aliquot post conceptionem & totius formationem mensibus, imò etiam multa ad eam non perveniunt nisi post nativitatem. IV. Quia ossa demonstrari nequeunt nisi omnes aliæ iis annexæ partes primo removeantur, eaque sic denudentur, & ultima in conspectum producantur. V. Quia omnes molliores partes putredini sunt maxime obnoxiæ, secus quam ossa, atque hinc in demonstrationibus necessario primæ exhibendæ, ut subjecti cadaveris cita putredo, quantum fieri potest, declinetur: ac per consequens ad perfectiorem melioremque institutionem, eodem ordine Anatomes descriptio ab iis primo incipienda, & necessario ad ossa ultimo perveniendum videtur. Hunc itaque ordinem nos secuti, præmissis aliarum partium historiis, tandem penultimo libro de ossibus agimus: ultimò verò subjungemus cartilagines & ligamenta, quibus ossa inter se cohærent.

An osteognosis sit utilis Medico.

Verum hic in ipso limine forte dicent nonnulli alii minus accurati mysteriorum medicorum speculatores, osteognosin, ut Medicis nimis vilem & prorsus inutilem, sic chirurgis solis maxime necessariam esse (horum quippe circa ossium cariem, luxationes, fracturas, aliaque vitia, versantur manuales operationes) eamque proinde his solis demandandam & commendandam. Verum quantopere hæc opinio à rationis tramite aberret: undequaque patet. Cum enim Medicus totius & universæ Medicinæ cognitionem habere debeat, ejusque Medicinæ duæ sint partes, Cognitio & Curatio; hæc curatio peragatur tribus remediorum instrumentis, Diætâ, Chirurgiâ, & Pharmaciâ, quis non percipiat, Medicum non solum subjecti sui, in quo operatur, scilicet totius corporis humani, ejusque sanitatis & morborum; verum etiam remediorum, debere perfectam habere cognitionem, & per consequens etiam Chirurgiæ, quæ inter alias certè nobiles, & facile antiquissima Medicinæ curatoriæ pars est: & quamvis

vis Medicus, altioribus speculationibus & studiis nimis occupatus, chirurgicas operationes fortassis ipsemet administrare nolit, tamen cognitio illi maxime necessaria est; partim ut tempore necessitatis & aliorum chirurgorum defectu, ille ipsemet manum feliciter operi admovere possit: partim ut quocunque tempore operationes chirurgorum (quorum maxima pars in arte sua summam imperitiam ostendit) jussu ac institutione sua convenienter dirigere queat. Atque cum ad illius Chirurgiæ perfectam scientiam comparandam plurimum faciat exacta ossium cognitio, quis dubitabit Medico etiam osteognosin maxime necessariam esse? Hanc ipsemet quoque Medicorum maximus & pater, Hippocrates, *in epistolis*, filio suo Tessalo commendans, asserit, ad multiplicem ossium affectionem, & articulorum luxatorum repositionem, & perforationem, & compositionem, & ustionem, atque reliquam curationem, majore & feliciore industria usurum illum, qui noverit qualis sit locus, & quale sit os quod luxatum fuerit. Hinc etiam Galenus, *comment. in lib. 3. de artic.* sic præcipit. *Nemo*, inquit, *accedat ad lectionem librorum Hippocratis de Fracturis & Luxationibus, nisi prius in sceleto, qualia sint ossa singula, inspexerit.*

Nominis origo. Ossa, Græcis ὄστεα appellantur, ab ἵστημι, *sto*, quod tota corporis fabrica mediantibus ossibus stet. Vel, ut eleganter Hippocrates, *lib. de oss. nat.* quia τὸ σώματι στάσιν, καὶ ὀρθότητα, καὶ εἶδος παρέχονται: *toti corpori stabilitatem, & rectitudinem & formam exhibent.*

Definitio. *Sunt antem ossa partes similares durissimæ siccissimæ, sensu destitutæ, cæteris omnibus partibus frigidiores, ad stabilimen totius corporis condita.*

Dicuntur *similares*, non quod re vera & absolutè tales sint, (nulla enim verè similaris pars in corpore vivente dari potest, sed omnes ex plurimis elementis, seu principiis diversis componuntur, ut etiam dictum *lib. 1. cap. 1.*) sed ad sensum tales appareant, neque in alias facile dividi possint. Spigelius, ut hanc rem clarius explicet distinguit inter *simile*, & *similare*. *Simile profecto à similari plurimum*, inquit, *differt, tantum puta, quantum denominativum quodcunque à re unde denominationem hausit. Sic differt angulus ab angulari, annulus ab annulari.*

Generatio. Generantur ossa in utero ex seminis parte crassiore ac tartarea, seu terrea, & nutriuntur tartareis sanguinis particulis, ac medullosa pinguedine irrigantur.

Medulla. Illa autem medullosa pinguedo, *medulla* appellata, non uniusmodi est in omnibus ossibus: quippe in grandiorum ossium magnis cavitatibus valde unctuosa & pinguis existit, coloremque subrubicundum obtinet: in minoribus minorum ossium cavitatibus magis candida est: in ossibus verò spongiosis succus medullaris minus crassus & pinguis continetur. Generatur autem medulla ex sanguine, versus interiora ossium propulso, per illas arteriolas, de quibus statim dicetur. Duo in eo notanda veniunt: 1. Quod plane non sentiat, etsi id olim putaverit Paræus, 2. Quod in cavitatibus ossium nullâ membranâ succingatur: quo signo hanc medullam à spinali distinguat Hippocrates, *lib. de princip. Spinalis*, inquit, *medulla alteri medullæ non est similis, quæ in aliis ossibus est, hæc enim sola membranas habet, quas alia medulla non habet.*

Hæc medulla ossibus maxime necessaria fuit, quippe tartareæ particulæ, cum fixationi proximæ sint, in glacialem duritiem citissime concrescerent, sicque ossa maxime fragilia fierent, & ad justam magnitudinem non pervenirent, nisi illa medullosa pinguedo tota ossa pervadens, tartarearum particularum summam duritiem nonnihil impediret & emolliret, atque sic efficeret, ut in totius corporis incremento minimæ istæ tartareæ particulæ à se invicem recedere, novæque intermisceri, sicque ossa increscere possent. Quod incrementum tandem definit, cum à totius corporis increscente calore ita exsiccantur istæ particulæ, ut à medullosa pinguedine (quæ & ipsa increscente ætate ac calore crassior minusque humida evadit) amplius emolliri, & à se invicem deduci nequeant. Unde fit, quod quo magis increscit corporis calor, eo minus increscat corpus in longitudinem, quia scilicet ossa, quæ sunt bases & fulcra corporis, magis magisque siccantur & indurantur, atque etiam medulla crassior & minus humida evadit. Hac de causa etiam contingit, quod infantes brevi tempore multum; pueri minus, adolescentes adhuc minus & tardius, viri & senes nihil amplius secundum longitudinem increscant: quod etiam in senibus, ob parciorem medullæ, ejusque minus humidæ ac oleosæ, generationem, atque hinc maximam ossium siccitatem & duritiem, valde fragilia evadant ossa, ita ut facile dissiliant ac frangantur, & fractu tardius coalescant, ob calli tardiorem generationem.

Tartareæ autem istæ particulæ ex sanguine arterioso, per admistionem spirituum animalium (quos ad periostea copiosos affluere, testatur periosteorum acutus sensus) separantur, ut supra latius dictum, *lib. 3. cap. 11.*) & medullosa pinguedine irrigatæ ossibus apponuntur.

Sanguis autem ad periostea & interiora affluit per arterias, ejusque inutilior residua *Vasa.*

pars per venas rursus effluit. Hunc in finem hæc vasa non solum plurimis extremitatibus circa periostea desinunt, verum etiam ipsa ossa penetrant, in eorumque interiores cavitates quoque sanguinem effundunt, in medullam, succumque ossium nutritioni idoneum, mutandum: & licet ingressus eorum in omnibus visui non pateat, manifestus tamen est in ossibus majoribus, ut humeri & femoris, quæ conspicuas habent cavitates ad medullam usque pervias, arteriis & venis transitum præbentes. Præterea introitus eorum in ossa etiam liquet ex sanguineo succo qui in diploide, seu media fungosa cranii tabula, nec non in costarum infantium multorumque aliorum ossium interiore fungosa substantia reperitur, qui per nullos alios ductus, quam per arterias, eò pervenire potest. Huc accedat Spigelii observatio, qui Patavii in ossis tibiæ magna carie, substantiam ossis ab arteriola pertusam vidit, cui spectaculo se adfuisse refert Plempius. Huic observationi adjungatur etiam nostra. Mense Septembri, anni 1663. una cum chirurgo Isaaco Hoskens, tractavi adolescentem, cui tibiæ os, anteriore parte circa medium, ubi durissimum solet esse, carie admodum erosum erat: ablata tota incumbente carne, cum periosteo, vidimus in cavitate interiore, quæ usque ad medullam perveniebat, arteriolam satis fortiter pulsantem, cum tamen eo durissimo ossis loco nemo unquam arteriam invenire, imò ne quidem per somnium sibi imaginari posset: neque erat arteriola illa carni injectæ continua, nam ablata carne, pulsus in interiore cariosa ossis cavitate persistebat per multos dies. Credendum tamen censeo, hujusmodi arterias in ipsa dura ossis parte rarissimè conspici in adultis, fortè quod ab increscentis ossis duritie, paulatim magis magisque pressæ, tandem penitus evanescant (an in infantibus visui pateant, à nemine, quod scio, hactenus inquisitum, aut animadversum est) in quibus tamen paulo majores adhuc insunt, eos homines occasione alicujus cacochymiæ corporis, facile incurrere ossis cariem, ab acri corruptoque sanguine ei per has arterias infuso: quæ & ipsæ per affusionem boni sanguinis, cum ossa fracta sunt, materiam ad calli generationem suppeditant. Interim patet quam male dixerit Platerus, arterias nusquam in ossa ingredi: & quam bene è contra Galenus, *comm. ad lib.* 1. *de humor. & 6. de usu part. cap. ult. item* 8. *de placit.* unicuique ossi sanguiferum vas tribuat, majus, vel minus: secundum ossis proportionem; quod tamen fatetur adeo exile & tenue esse, ut vix in magnis animalibus appareat.

Observatio.

Observatio

Quod autem ab increscente calore ossa indurescant, ut extendi ulterius nequeant, liquet in iis hominibus qui nascuntur & educantur in calidis regionibus, victuque calido & sicco utuntur: nam propter calorem externum majorem & internum citius in iis increscentem, promiscue sunt brevioris staturæ, cicciores, & macilentiores, humidô nempe corporis citius exsiccato & imminuto: exemplo sunt Galliæ superioris incolæ, qui promiscue sunt corpore tenues, & aliis statura minores, sed propter spirituum subtilitatem, animo & ingenio verè magni: inter illos tamen si fortassis aliqui proceri fuerint, qui humidiore temperamento præditi, & victu humidiore usi sunt, illud communem regulam non evertit. Contrà verò, qui frigidiores humidasque inhabitant regiones, & humido, pingui, multoque cibo ac potu utuntur, illi in magnam proceritatem excrescunt, idque propter tardius caloris siccitatisque incrementum: exemplo sunt Dani, Norwegi, Moscovitæ, aliæque Septentrionales nationes. Incrementum autem corporis à caloris & siccitatis citiore incremento impediri, etiam noverunt nostræ Dominæ nobiles, quæ delectationis gratia catellos minutos alere gaudent, quos ut parvos habeant, solent iis junioribus, quam citissime fieri potest, lac aliaque humida alimenta subtrahere, iisque subinde cum cochleari aliquantum vini, vel spiritus vini per os infundere, sicque efficiunt ut in istis catellis calor citius increscat, & sanguis alimentarius siccior acriorque fiat, hincque siccatis ocyus ossibus, catelli in majorem magnitudinem non excrescant.

Efficiens ossium causa est spiritus vivificus semini insitus (Galenus facultatem ὀστοποιητικὴν, id est, *ossificam* vocat) crassiores & magis tartareas seminis partes ita disponens, ut inde ossa fiant. Hi igitur Spiritus forma ossium essentialis dici posse videntur, quam aliqui Medici statuunt esse temperiem eorum frigidam & siccam, Aristoteles verò animam. Rolfincius tamen considerans os in corpore mortuo, absente jam spiritu vivifico, æque manere os, atque in corpore vivo, existimat veram ossium formam nobis esse ignotam, non minus quam formam lapidis. Sed quidsi dicamus, Spiritum illum vivificum esse formam ossium viventium; at mortuorum ossium formam esse temperiem eorum frigidam & siccam, cum propria conformatione? accidentalis verò ossium forma est, qualibet eorum figura, rotunda, plana, recta, curvata, acuta, obtusa, &c. quam singula ossa sibi pro usuum diversitate propriam adepta sunt, sicut eandem quoque ob causam in magnitudine, crassitie, firmitudine, asperitate, & lævitate, multum differunt.

Causa efficiens.

Quantumad tempus generationis ossium, putat Aquapendens, *lib. de ovo & pullo,* ossa

Tempus generationis.

ossa inter alias partes prima generari, eo argumento (quo simili etiam Galenum uti, in principio hujus capitis dictum) ductus, quod ædificium exstrui non possit, nisi prius positis solidis fundamentis, quibus reliqua structura innitatur. Harveus verò, accuratiore autopsia edoctus, melius statuit, ossa non citius generari quam alias partes, quarum etiam multæ postmodum naturam ossium induunt, quam in principio non habebant, ut liquet in bregmate infantium, & dentibus. Et quamvis primum corporis rudimentum instar recurvæ carinæ cernatur, tamen mollis, mucosa, & glutinosa est substantia, nulloque modo ad ossis naturam, constitutionem, & officium accedit, quam constitutionem non nisi paulatim, & aliquamdiu post consequitur.

Finis & usus. Finis ossium, justam duritiem jam habentium, non est aliqua actio, sed usus, nullum enim os actionem exercet. Estque ille finis, vel communis, vel particularis. Communis est, ut sint omnibus partibus fundamenta ad stabilitatem, sicut dictum in definitione. Particularis usus varius est: scilicet partes principes multaque viscera ab injuriis externis defendere; quibusdam tutum transitum præbere, sicut fit in spina; aliis articulorum laxitatem constringere, ut contingit in patella genu, & c. de quibus aliisque particularibus usibus dicetur suis locis.

Differentia. Differentiæ ossium, secundum Galenum, tres sunt. *Prima* desumitur à magnitudine, quatenus alia sunt parva, alia magna. *Secunda* à cavitatibus, quatenus alia sunt cava, alia solida. *Tertia* à contento, quatenus alia medullam continent, alia non. Plures quidem differentias commenti sunt alii, quatenus alia sunt recta, alia incurvata, alia rotunda, alia plana, alia mollia; alia dura, & c. quas hic præteribimus, quia de iis in singulorum ossium historiis dicendum erit.

Substantia. Substantia ossium est albicans & dura (in aliis ossibus, ut & in aliis ætatibus magis, in aliis minus) non prorsus arida in vivis, sed pingui ac viscoso quodam madore perfusa, qui quo copiosior in ossibus redundat, eo tenaciora sunt, minusque franguntur, & fracta citius mediante callo coalescunt; contrarium verò evenit si minus redundet.

Callus. Dico, coalitum fieri mediante callo, quia ossa ablata nunquam regenerantur, & fracta non coalescunt nisi mediante callo, ut testatur Hippocrates, 6. *aphoris.* 19. *Perfectum os aut cartilago, aut nervus, aut gena tenuis particula, aut præputium, neque augetur, neque coalescit*, id est, non coalescit sine medio Heterogenio. Callus tamen, quo mediante fracta ossa coalescunt, paulatim adeo induratur & ossescit, acsi verum os foret. Hoc non videtur observasse Lindanus, atque hinc, *physiolog, cap.* 16. *artic.* 21. scribit in pueris quævis ossa absque callo conferruminari: additque exemplum, quo se id probare putat: *Memoria dignum est*, inquit, *quod meus pater vidit Enchusæ, Puero sexenni comminutum est os femoris: fragmentis arte & natura sequestratis, medio osse exos spatium erat quatuor pollicum. Id visum est ex reliquis partibus ossis sensim adauctis, & tandem coeuntibus, ita impleri, ut dicere non liceret, ubi abfuisset os, aut quod incommodum haberet ex fractura.* Ego simile etiam contigisse memini in adulto: quippe anno 1635. Noviomagi molitor quidam è mola sua decidens, tibiam cum fibula in medio confregit, tanta cum violentia, ut superior pars carnem perforans, in ipsam duram terram vi adigeretur, atque non solum carne, verum etiam periosteo privaretur: nos, cum tribus chirurgis, advocati, inferioris cruris fracti partem cum pede abscindendam censuimus, utpote de cujus restitutione nulla spes superesse nobis videbatur. Verum ex illis chirurgis unus senex, in arte sua experientissimus, prius aliud tentare suasit, scilicet, ut istam ossis partem, quæ periosteo circiter ad duorum digitorum latitudinem denudata erat, amputaremus: nobis cæterisque chirurgis consentientibus, dictum factum, & secunda religatione os illud subtili serra amputatum fuit: tunc dictus ille chirurgus crus ad pristinam longitudinem rursus extendit, & sic in lignea theca æqualiter deposuit, vulnus quotidie sine cruris commotione inspiciens & emundans: atque sic ex utroque ossis fine paulatim, præter expectationem, succrescens callus tandem coibat, ac sensim in osseam duritiem firmabatur, ita ut persanato vulnere crus pristinam longitudinem retineret, & ossis partem ablatam esse in ingressu & ambulatione, animadverti vix posset (hæc curatio propterea felicius successit, quod nulla magna arteria aut vena disrupta esset, & qui ex parvis ruptis profluebat sanguis, prima religatione facile sisteretur) Sed hoc factum non fuit sine callo, & sic, procul dubio, illud ipsum etiam contigit in illo puero Lindani. Ita ut omnino certum maneat, ossa fracta non coalescere nisi mediante callo. Sed quid dicendum de ossibus bregmatis, occipitis, innominatis, aliisque, quæ sine ullo medio heterogenio in infantibus coalescunt & solidantur? dicendum, in recens natis multa ossa non habere firmam ac debitam suam duritiem, sed esse adhuc mollia & flexibilia, instar membranarum, quæ proinde putantur non esse ossa, cum tamen re vera sint, ut apparet cum duritiem suam adepta sunt: & talia sunt ossa bregmatis in infantibus, *Observatio.*

tibus, nec non occipitis, & innominata, quorum molliores intercedentes partes, quibus duriores in plura ossa distingui videntur, etiam sunt ossa, sed talia in quibus justa durities adhuc desideratur, qua postea accedente, reliquis ossibus prorsus similia evadunt.

Cavitates. Multa ossa, ut femoris, humeri, tibiæ, &c. interius insignem habent cavitatem, medullæ copiosæ domicilium. Alia verò, ut cranii, costarum, &c. parvas & obscuras tantum cavernulas, cruento ac medulloso succo, ad eorum nutritionem necessario, repletas, obtinent. Hæ cavitates aut cavernulæ si adeo sint exiles, ut aut vix aut plane non possint videri, tunc ossa dicuntur esse solida, qualia sunt ossa nasi, ossicula carpi, pedii, & c. quæ tamen etiam aliquibus minimis porositatibus, etsi non manifeste conspicuis, procul dubio, donantur.

Exterius in ossium superficie considerandæ veniunt cavitates & prominentiæ, ad articulationum, nec non insertionis tendinum musculorum, ligamentorum, & c. commoditatem factæ.

Cavitas, si profunda est, & alterius ossis caput recipit, ut in osse ischio, κοτύλη: si verò superficiaria est, ut in genu, γλήνη, & *Sinus* appellatur. In summitate sinuum qui labiorum instar occurrunt processus, maximeque conspicui sunt in profundis, Græcis ἴτυες, ὀφρύες, καὶ χεῖλη, Latinis *labra*, & *supercilia* nominantur.

Prominentia. Prominentia vel est rotunda, ut in capite ossis femoris: vel longa, ut in osse styloide: vel cava, ut in osse scapulæ. Rotunda *caput*, idque si humile & depressum fuerint, etiam *condylus* dicitur.

Est autem prominentia duplex, ἀπόφυσις, & ἐπίφυσις.

Apophysis. Ἀπόφυσις Latinis *Processus* appellatur, estque pars ossis continua, ultra planam superficiem manifeste protuberans, ad commodiorem insertionem musculorum, tendinum, aliarumque partium, quales processus multi sunt in vertebris dorsi, nec non in maxilla inferiore, & scapula.

Alia autem apophysis brevis est, ut in ossibus digitorum: alia longa, eaque vel acuminata, quæ κόρωνον, & κορώνη nominatur; vel simpliciter longa, quæ pro ratione figuræ diversis nominibus insignitur, diciturque styloides, coracôides, odontoides, &c.

Epiphysis. Ἐπίφυσις, seu appendix, est os ossi instar additamenti adnatum, per simplicem & immediatam contiguitatem, idque exilium capitulorum sinuumque nonnihil mutuo ingressu, instar gynglimi, licet sine motu.

Substantia ἐπιφύσεων in infantibus primo natis cartilaginosa & rara est, in adultis verò induratur in os rarum ac spongiosum, adeoque progressu temporis cum osse unitur, quasi apophysis foret, & unum atque continuum os esset, ita ut inde separari rursus nequeat, nisi forte in ætate juniore per longam coctionem aut macerationem inde secedat. Nulla autem sui parte mollior & infirmior est, quam circa ipsum connexum, ibi enim pumicis in modum spongiosa, multisque cavernulus prædita est: nullam tamen notabilem cavitatem, medullam continentem, habet, sed duntaxat succum quendam medullarem, ad sui nutritionem, in porosis suis cavernulis continet. Ipso autem osse latior existit, ut basis columnæ, hacque de causa articulationem firmiorem efficit.

An ossa sentiant. Ossa sensu tactus omnino carent, nec interius ullis conspicuis nervis donantur (exceptis dentibus molaribus, ut videndum *sequente cap.* 10.) sed extrinsecus investiuntur tenui & acuti sensus membranula, scilicet periosteo, quod quia immediate ossibus adhæret, & male affectum dolet, hinc tristis illa sensatio improprie ipsis ossibus adscribitur, eaque dolere dicuntur: quo modo etiam Hippocrates, *lib. de fractur. & 2. de morb.* item Galenus, 4. *de placit. Hipp. & Plat.* aliisque variis locis: & Aretæus, *lib. 2. de sign. & caus. diuturn. morb.* de ossium dolore loquuntur, non quod ipsa ossa, sed ipsis proxime circumjecta periostea, vicinasque membranas sentire putaverint. Destituuntur tamen periosteis dentes, qua parte extra alveolos prostant; item ossicula sesamôidea, quatuor aurium ossicula, & fines ossium articulos constituentium, ne ex motu & collisione nimium dolerent,

Observatio. Rarissimum quid refert Nicolaus Massa, scilicet, se vidisse crus ulcerosum, cum detectione ossis, in quo osse, quod periosteo exutum erat, sensus erat adeo dolorosus, ut sine incommodo tangi non posset, imò se perforasse os, & intus quoque fuisse sensum dolorosum, idque scribit se dicere voluisse, ut viderent Anatomici num aliqua seminatio nervorum penetret ad ossa. Ex hac observatione nonnulli concludunt, ossa, si non omnia, saltem quædam sentire, Sed dicendum, illam corruptionem ossis à periosteo denudati, se procul dubio latius extendisse ad illas ossis partes quæ periosteo adhuc tectæ erant, atque hinc commotione ossis denudati, in proxime vicinis periosteo adhuc tectis ejusdem ossis partibus dolorem fuisse excitatum, quales dolores in mea praxi multoties observavi, qui quidem à motu particularum non sentientium excitabantur, sed re vera fiebant in proximis sentientibus particulis.

Objectio. Adversus hanc nostram, plurimorumque Philosophorum sententiam, nonnulli validissi-

lidissimum arietem, ab Avenzoare fabricatum, intorquent, qui Arabs sic argumentatur: *Ossa habent animam rationalem & nutriuntur, ergo sentiunt: nam, ex Aristotele. 2. de anima. in rationali inest sensitivum & vegetativum, ut in pentagono trigonum & tetragonum: ergo, aut duæ erunt animæ in ossibus, aut ipsa sentire necesse est. Præterea, nisi sensu tactus prædita essent ossa, major pars animantis a plantis non differret. Denique si vitalis facultas per eorum substantiam sine adminiculo arteriarum potest influere, ergo multo facilius animalis, quæ vitali tenuior, & magis spiritalis est, sine adminiculo nervorum potest influere.* Hæc argumenta nonnullos eo deduxerunt, ut obtusum sensum ossibus denegare ausi non fuerint. Verum si attentius examinentur, erunt nullius pretii. Primum enim argumentum vacillat: *Ubi est anima rationalis & nutritio, ibi est sensus.* Consequentia non sequitur, nam in caroticis, catalepticis, & apoplecticis, est anima rationalis, & fit nutritio, in iis tamen non est sensus.

Præterea tale absurdum hinc procedit, *Ubi non est anima rationalis, ibi non est sensus.* Contrarium tamen patet in brutis, quæ satis acute sentiunt, etsi anima rationali destituantur: imò in spongia dum crescit, quæ duriorem contactum sentire, atque hinc se contrahere dicitur; cujus tamen aliam rationem dant Philosophi. Ad hæc, Anima rationalis diversimode operatur, pro diversitate instrumentorum quibus mediantibus operatur; sic in oculis visum, in membranis tactum, in musculis motum, in ossibus firmitudinem operatur, ac proinde extra Animæ istius promœria non sunt proscribendæ omnes partes sensu tactus carentes, alioqui variorum viscerum parenchymata, pinguedo, adeps, aliæque similes partes etiam in exilium forent ejiciendæ. Homo quidem sensu differt à plantis, quatenus dolorem & voluptatem sentit, verum hinc non sequitur omnes ejus partes necessario sentire: sufficit si homo sentiat, id est, tales aliquas partes habeat quibus sentire possit, quales plantæ nullas habent. Nam homo etiam visu differt à plantis, an propterea omnes ejus partes debebunt videre? sufficit quod aliquas partes isti muneri convenientes habeat, scilicet oculos, qui isto officio funguntur. Denique certissima rerum magistra Experientia clarissime docet, ossa planè non sentire: nos multoties illa perforavimus terebra, etiam scalpris & lima abrasimus, ac candentibus ferreis instrumentis inussimus, idque semper (si modo periosteum non læderetur) sine dolore & sensu: imò si nonnunquam ægris oculi obvolverentur, ut chirurgicam operationem non viderent, sæpe nesciebant, factane, an facienda esset operatio, præcipue si ustio fieret. Sic etiam Scaliger, *subtil. exercit.* 191. scribit, se sibi ipsi ossa ex hiantibus vulneribus sine ullo dolore abripuisse: cui certe magno viro fides habenda est, cum in se ipso illud experimentum fecerit.

Numerus. Numerus ossium non est idem in omnibus ætatibus (loquor de iis quæ justam habent duritiem) nam in infantibus & pueris plura sunt, quæ paulatim increscente ætate coalescunt, & in pauciora abeunt; ut ossa sterni in unum vel tria; pubis, ilii, & coxendicis, in unum: &c. Nec idem semper est numerus in eadem ætate, nam interdum utrimque costa una superest, vel deest: interdum colli aut dorsi vertebræ, ut & cranii ossa, in unum os coalescunt: interdum vertebris lumborum una adjecta reperitur, sicut id patet in sceleto quodam quod ab Antonio Pelt, Medico practico Ultrajectino, ante hac, dum viveret, asservabatur, in quo erant sex lumborum vertebræ, eæque omnes ordinariæ magnitudinis, nec ulla thoracis aut colli vertebra desiderabatur. Denique variant etiam ipsi Anatomici in ossium computatione facienda, dum alii ossa cum epiphysibus, alii epiphyses seorsim numerant, alii sesamoida addunt, alii omittunt. Quis autem primariorum ossium in adultis sit numerus, videndum *ad finem sequentis capitis* 21.

Ossium qualitates & constitutio. Post hanc generalem ossium descriptionem, etiam proponendæ sunt ipsæ ossium qualitates. Hæ autem consistunt in tribus, scilicet in substantia, in iis quæ substantiæ succedunt, ac denique in iis quæ accidunt. Substantiam complet proprium eorum temperamentum (ut ante quoque dictum) utpote quod ossibus dat suum esse quod sunt. Substantiam sequuntur durities & color. Quæ accidunt, sunt magnitudo, numerus, figura, situs, & connexio. Ex his bene perpensis qualitatibus præcedit judicium de ossium constitutione, quæ Medico practico summopere consideranda venit, scilicet, anne ossa integra & bene, an verò læsa & male constituta sint in viventibus. De sceleto non loquemur, utpote cujus ossa cocta, periosteis, medullis, & cartilaginibus exuta, exsiccata, sicque multum de naturali statu remota sunt, sed de ossium viventium constitutione. Ossa in viventibus naturaliter sese habentia, debent esse dura, periosteo investita, subcandida (id est, taliter albicantia, ut mediocri seu levi aliquo rubore perfusa sint) non plane sicca, sed nonnihil unctuosa, in extremis cartilagine incrustata, & humore unctuoso delibuta; item substantiam habere æqualem ac continuam, & figuram convenientem. Quæcunque autem ossa ab hac regula desciscunt, morbosa

morbosa censenda sunt; ut mollia, periosteo, vel etiam ad fines cartilagine privata, aspera, inæqualia, cariosa, nimis solida, arida, candida, rubra, nigricantia, vel male figurata.

CAPUT II.

De ossium conjunctione.

Ossa inter se junguntur, vel ad quietem, vel ad motum.

Symphysis. Conjunctio ad quietem σύμφυσις, seu *Coalitus* appellatur: estque ossium firma naturalis connexio absque motu, cum duo ossa inter se ita uniuntur, ut unum os esse videantur.

Symphysis autem duplex est, vera, & non vera.

Vera est, cum ossa indurescunt & côeunt nullo interveniente manifesto medio heterogenio: sic mentum, seu màxilla inferior ex duobus ossibus sine manifesto medio herogenio est unita.

Non vera est, cum ossa uniuntur per manifestum medium heterogenium: fitque tripliciter.

Syneurosis. I. Per συνεύρωσιν, cum ossa conjunguntur per medium quod videtur esse nervosum vel membranosum sicut in infantibus ossa calvariæ, innominata, & corpora vertebrarum, sibi invicem cohærent. Dico, *videtur esse*, quia medium illud re vera nervosum aut membranosum non est, sed est verè osseum, tale tamen quod perfectam duritiem nondum est adeptum (ut etiam dictum *capite præcedente*) qualia sunt plurima fœtus in utero contenti ossa, usque ad quartum à prima formatione mensem.

Synchondrosis. II. Per συνχόνδρωσιν, intercedente scilicet medio cartilagineo, sicut uniuntur inter se ossa pubis, & os sacrum cum ossibus coxendicis.

Sysarcosis. III. Per συσσάρκωσιν, cum fit conjunctio mediante carne, qualis est dentium cum maxilla mediantibus gingivis.

Spigelius rejicit συνεύρωσιν, quia nullum os alteri per nervum proprie dictum jungitur (hoc etiam nos ante monuimus) ejusque loco tres alias hujus coalitus species substituit, scilicet συνδέσμωσιν, cum mediante ligamento ossa junguntur; συντένωσιν. cum conjunctio fit mediante tendine: & συνέμευσιν, cum illa fit mediante membrana.

Quare autem alia ossa sine medio heterogenio, alia per medium heterogenium cöeant, illius rei Galenus, *lib. de ossibus*, hanc adfert causam. *Mollia*, inquit, *& spongiosa ossa facile coalescunt, & ita connascuntur ut unum evadant: at quæ dura sunt, & solida ac densa, quo coeant medio aliquo indigent. Quæ enim multum a se invicem distant, ut durum & molle, ea uniri, nisi per medium, non possunt. Molle quidem cum molli facile coalescit: at durum cum duro coire, nisi quid interveniat quod utrumque colliget, non potèst.*

Ad motum conjunguntur ossa κατ' ἄρθρον, id est, per *Articulationem*, quæ compositio in contiguitate consistit, & connexio maxima ex parte fit per ligamenta: estque vel ad motum magnum & valde conspicuum, vel ad motum parvum. *Articulatio.*

Ad motum magnum conjunguntur ossa per διάρθρωσιν, id est, per articulationem laxam, & evidentem motum habentem. Hæc autem triplex est, ἐνάρθρωσις, ἀρθρώδια. & γιγγλυμός. *Diarterosis.*

Ἐνάρθρωσις est, cum magnum ossis caput ex longa cervice protuberans, in profundam cavitatem seu κοτύλην ingreditur, ut fit in articulatione ossis femoris cum ischio. *Enarthrosis.*

Ἀρθρώδια est, cum caput minusculum, à cervice non magna protuberans, in cavitatem superficiariam inseritur: qualis est articulatio ossis humeri cum scapula. *Arthrodia.*

Γιγγλυμός est, cum unum os sua protuberantia una, vel duabus, alterius ossis cavitatem ingreditur, simulque obtinet cavitatem, in qua alterius ossis protuberantiam recipit, ut fit in osse cubiti & humeri. *Ginglymus.*

Fit autem γιγγλυμός tripliciter.

I. Cum os ab unico osse excipitur, & excipit alterum, ut in exemplo jam dicto.

II. Cum unum os excipit, & excipitur ab alio quod non excipit, ut fit in vertebris.

III. Cum articulatio fit in modum rotæ ad axin, qualis est vertebræ primæ cervicis articulatio cum secunda.

Ad motum parvum & destinatum, vel ad quietem junguntur ossa per συνάρθρωσιν, quæ articulatio vel exiguum, vel obscurum, vel nullum, nisi urgente necessitate, motum habet. *Synarthrosis.*

Quæ ossium conjunctio parvum motum habet, est triplex.

Ἐνάρθρωσις in συνάρθρωσι, sicut inter os calcis & astragalum.

II. Ἀρθρώδια in συναρθρωσι, ut inter os cuboides

cuboides & os calcis; item inter os carpi & metacarpii.

III. Γιγγλυμος in συνάρθρωσι, ut inter os calcis & tali.

Συνάρθρωσις ad quietem per se, non movetur, nisi cum magna necessitas incidit, quæ partes motui arbitrario non subjectas movet sine earum diffractione: estque triplex.

Sutura. I. Ραφὴ *sutura*, cum ossa sibi invicem inæqualiter junguntur, quasi essent confusa, ut in superiore capite: de hac videndum *sequens cap.* 4.

II. Ἁρμονία, quæ est ossium compositio per simplicem lineam, rectam, obliquam, vel circularem, ut in maxillæ superioris & nasi ossibus. *Harmonia.*

III. Γομφωσις, id est, *conclavatio*, cum os instar clavi infigitur, ut dentes maxillæ. *Gomphosis.*

CAPUT III.

DE CRANIO IN GENERE.

Sceletus. Ompages omnium humani corporis ossium invicem cohærentium σκελετὸς, ἀπὸ τοῦ σκέλλειν, *arescere*, appellatur, eo quod in aridis & siccatis ossibus illa conjunctio arte fiat,

Instituitur autem illa conjunctio, in ossibus aut adultorum, aut infantium. Nos de sceleto adultorum primo acturi sumus: postea de infantium sceleto dicturi *cap.* 23.

Hic sceletus dividitur in caput, truncum, & artus; hi verò in manus & pedes.

Caput est totum illud quod collo imponitur, idque dividitur in cranium, & faciem.

Cranium. Cranium est globosa & rotunda, interius concava ossea capitis pars, cerebrum continens, ita appellata, quod veluti κράνος, seu *galea* cerebro ad munimen circumdetur. Aliis Calva, & Calvaria dicitur. Barbaris etiam à duritie & rotunditate *Testa*, atque hinc Gallis *la teste* nominatur.

Facies. Facies appellatur illa capitis pars, quæ inter frontem, aures, & mentum extenditur.

Figura cranii. Ut autem in cranio magni nobilissimique visceris cerebri domicilium capacius esset, injuriisque externis melius resisteret, figuram rotundam ei concessit summus Creator, non quidem exacte sphæricam, sed nonnihil oblongam, scilicet anterius & posterius aliquantum protuberantem, à lateribus depressam. Quæcunque verò figura ab hac desciscit vitiosa est, & quo magis, eo vitiosior. Ut si anterior posteriorve, vel utraque projectura tota, aut dimidiata desit, vel exacte rotunda acuminatave figura fuerit, vel longitudo utrimque ad latera promineat (cum hac figura homo vivere vix poterit, quia cerebri constructio nimis pervertitur) vel hac illave parte eminentia aut depressio aliqua præter consuetudinem adsit. Vitiosa autem figura Galeno φοξὸς dicitur, quæ vocula quamvis proprie capiti superne acuminato competat, tamen à Galeno pro quavis vitiosa figura generaliter sumitur.

Hujusmodi autem vitiosæ figuræ, quamvis in prima partium confirmatione in utero multoties formentur, sæpe tamen contingunt, cum in difficili partu, ob viæ seu transitus angustiam, molliusculum, & superiore parte nondum duro osse solidatum infantis caput durius comprimitur, unde non rarò protuberantiam aut depressionem aliquam fieri observavi: omnium tamen frequentissime acuminata, seu ovalis, & in acutum superius exporrecta figura hinc procedit, quam Hippocrates, *lib. de aere, aq. & loc.* tradit nonnullis gentibus familiarem & in honore esse, eamque in principio apud illas multoties factam fuisse ab obstetricibus, fascia caput tenellum in acutum comprimentibus: postea verò, converso in naturam artificio, à parentibus liberos cum acuminatis capitibus natos fuisse. Sic etiam quadrata capitis figura, quæ apud Christianos insolens & inaudita est, videtur arte induci posse; nam refert Cardanus, *lib. 8. de rer. varietate, cap.* 43. apud Indos occidentales, in provincia Portus veteris, inveniri homines quibus caput quadratum est, quæ figura primum arte fuit inducta; quippe obstetrices aut parentes infantibus primo natis caput inter tabellas colligarunt, atque sic iis figuram istam conciliarunt: postea verò arte in naturam transeunte, omnes liberi quadratis capitibus nati sunt.

Quia autem communiter ex figura capitis indicia & judicia quædam desumi solent, etiam illa, ex Riolano, *comm. in lib. Galeni de ossi.* hic subjungenda videntur. *Cum autem Medici*, inquit, *ex figura depravata capitis, maxima morum & sanitatis argumenta sumant, quænam inter eas sit laudabilis & vitiosa, ex Galeno, lib. 6. epidem declarabo. Exigua capita semper prava sunt: magna verò, licet rarò, nonnunquam bona judicantur,* *Judicia ex capitis figura.*

tam ob facultatis formatricis robur, quam ex materia, unde creata sunt, ubertate: quali capite Pericles Atheniensis, vir prudentissimus, fuisse traditur. Nec enim grandius caput vituperandum, si naturalem figuram retineat, & cervicem validam; atque oculos acutum cernentes habeat. Sed acuta capita vitiosa sunt, cum scilicet anterior vel posterior projectura deficit; aut quam deceat longior est. Improbatur caput acutum ex imminuta projectura, non autem illud quod eam adauctam habet. Imprimis considerabis decoram incrementi formam, quia deformia incrementa prava sunt. Deinde notabis quantum posterior projectura anteriorem superet: melior enim est postica, quam antica, ibi namque nobilissimus cerebri sinus, & spinalis medullæ principium continentur. Postea cervicem inspicies, imbecilla ne sit, an robusta. Nam si projectura, neque indecora fuerit, neque ultra modum grandis, validumque eam collum sustineat, hujusmodi capitis acumen probabis, atque istos homines aliorum membrorum, sed præcipue ossium, viribus pollere comperies. Verum, ut animadvertit Hippocrates, cephalalgiæ sunt obnoxii, auribus sordidis, palato concamerato, maxillis distractis, nec inter se ad amussim compositis.

An cranium figuretur à cerebro. Verum, antequam ulterius progrediamur, hic solvendum occurrit aliquod dubium, quod à nonnullis movetur, scilicet an cranium figuram det cerebro, an verò cerebrum cranio? Hippocrates, *lib. de oss. natur.* dicit ossa corpori figuram exhibere: & Galenus, *lib. 1. anatom. administ.* scribit, naturam ad ossis imitationem cætera omnia in animante effingere. Addunt alii, quod domicilium prius formetur & figuretur suo inhabitatore; quod item ossa, veluti bases & fundamenta, necessario ante alias partes formari debeant: quod denique melius figuretur mollius à duro, quam durum à molli. Hæ rationes tantum valuerunt apud clarissimum Arnoldum Senguerdium, ante hac, dum viveret, Philosophiæ professorem apud Amsterodamenses, ut huic sententiæ subscripserit, *osteologiæ suæ cap.* 4. E contra verò Galenus variis locis (ut, *lib. de usu part. & comm. in sect. 3. lib. 6. epidem. & lib. de format. fœt. & c.*) clarissime docet, cerebrum cranio figuram dare, non cranium cerebro. Quæ sententia nobis potior videtur, firmisque rationibus defendi potest. 1. Quia non propter cranium constructum est cerebrum, sed propter cerebrum debuit effingi cranium. 2. Quia domicilium non semper extruitur ante inhabitaturum, sed plerumque extruitur ab inhabitaturo, qui illud ad suam commoditatem struit: & sic quoque cor ante suum domicilium, thoracem, formari, oculis conspicuum est in puncto saliente quod in ovi bulla observatur, cum gallina ei per paucos dies insedit. 3. Quia cranium in embryone fere tam molle est ac ipsum cerebrum, totum enim membraneum est, ita ut illud ad figuram cerebri facile & naturaliter figuretur (sicut membranæ etiam alibi figuras ubique assumunt à partibus contentis) nec opus sit ut durum figuretur à molli, quia cum figuratur tunc durum non est, sed postquam figuratum est, paulatim induratur. 4. Quia sulci, qui plurimi cranio interiori insculpti, seu potius impressi sunt, & venas duræ meningis eminentiores, aliasque cerebri protuberantias suscipiunt, satis ostendunt illos non sponte in cranio indurato fuisse exsculptos, sed fœtu in utero adhuc hærente, à cerebri & venarum protuberantiis, in mollem ac membraneam cranii substantiam impingentibus, cranio fuisse impressas.

Substantia. Substantia cranii in embryone tota est membranacea, & in nuper natis ossea quidem maxima ex parte, sed tamen mollior existit, instar ossis mollioris, ac compressioni cedit, imprimis superiore capitis parte circa suturarum sedem, ubi eo tempore justam osseam duritiem vix habet, maximeque tenue est, ut cerebri copiosa humiditas, quæ in infantibus redundat, commodius exhalare possit. Postea verò ad majorem cerebri securitatem ac tutelam, paulatim magis induratur, instar aliorum ossium, crassaque fit, sed rarior, & in medio spongiosa manet, ad faciliorem vaporum transitum.

Crassities. Crassities variat pro ætatis diversitate, imò neque semper & ubique eadem est in eadem ætate, nam regionum quoque diversitas hac in parte multum facere videtur. Sic refert Herodotus, Persarum crania valde tenuia & fragilia esse, ita ut facile perforentur; Egyptiorum verò admodum crassa & firma esse, ita ut vix ictu lapidis gravioris confringantur. Ad hæc, in delicatis, ut plurimum, minor crassities ac durities reperitur, quam in rusticis aliisque durioribus hominibus; cujus rei causam putat esse Carpus, *comment. 32. in Mundinum*, quod delicati caput semper bene tegant, ab eoque æstum & omne frigus arceant, rustici autem, nautæ, aliique similes per æstus & frigora intensissima nudo capite incedant, quo æstu, & imprimis frigore, ossa indurantur & crassiora fiunt: atque hinc monet idem Carpus, puerorum capita non esse multum tegenda, cum per nuditatem potius corroborentur, & externis injuriis ferendis aptiora evadant.

Tabulæ. Constat autem cranium duabus tabulis seu laminis, externâ, & internâ, tenuioribus in fœmineo sexu quam in virili: quarum illa crassior & æqualior, hæc verò durior (hinc propter singularem duritiem & fragilitatem *Tabula vitrea* appellatur) multis sulcis exarata, ut locum concedat vasis duram

ram meningem perreptantibus, à qua meninge nonnulla insignia vasa juxta aures inter geminas cranii laminas se insinuant, meditullium interjectum irrigantia. Eum autem in finem ex duplici tabula constructum est cranium, ne in capitis percussionibus ictus totum cranium facile penetraret, atque hinc fit quod interdum una tabula findatur, illæsâ manente alterâ.

Diploe

Inter has tabulas media latet substantia quædam spongiosa & cavernosa, medullarem subcruentum succum ad cranii nutritionem continens; qui conficitur ex sanguine influente per minimas arteriolas exilia foraminula tabularum (hæ, una cum venulis egredientibus, multæ cpnspiciuntur in craniis juniorum; at in seniorum plerumque, ob substantiam cranii magis siccam, & solidam, delitescunt) transeuntes, atque hic est ille sanguis, qui, dum cranium trepano perforatur, ubi ad diploidem perventum est, rubicundus nonnihil effluit. De hoc sanguine aliquid scitu dignum notavit Riolanus, *lib.* 5. *anthropog. cap.* 50. Medicis practicis observandum: *Ex istis*, inquit; *caruncculis* (id est, spongiosis cavernulis inter utramque tabulam subsistentibus) *vehementiore ictu collisis, sanguis expressus & putrescens os corrumpit, foris osse integro apparente, sed & exsudans sanies ab interiore tabula cerebrum ipsum corrumpit ac putrefacit. Quod si in rasione cranii sanguinem stillare videris, ne putes ideo fracturam penetrare secundam tabulam, quoniam ex dicto meditullio sanguis ille profluit.*

Meditullium hoc spongiosum duplici tabulato cranii interjectum Hippocrati & Anatomicis διπλοὴ vocatur, quamvis Galenus, *lib.* 6. *method. med.* externam internamque tabulam simul sumptam διπλοὴν appellare maluerit.

Hoc meditullium alibi majus, alibi minus cernitur, nonnullis in locis vix animadvertitur, ubi ambæ tabulæ simul côire, & cranium simplex ac pellucidum constituere videntur. Refert Bartholinus, se cranium secuisse in quo hæc media spongiosa substantia omnino deerat, totumque cranium ex una tabula constare videbatur; forte quod ob senium exsiccatis & contractis ossibus, non manifeste apparuerit; vel quod à Bartholino cranium ea tantum parte casu dissectum fuerit, qua ambæ tabulæ côierant, alia fungosa parte intacta relicta: rarissime enim totum cranium in parvas particulas secant, vel diffringunt Anatomici.

Hippocrates, *lib. de vulner. cap.* caruncularum aliquarum mentionem faciens, mediam istam spongiosam cranii substantiam intelligit (hanc etiam Riolanus ante citato loco significare voluit) quod non percipiens Fallopius, *comm. ad dictum locum*, alias peculiares carunculas in spongiosa illa substantia quærit: sed male, nam Hippocrates eo loco per σαρκία, *carunculas*, nihil aliud quam illam spongiosam substantiam vult significare: nam in ipsa illa substantia nullæ aliæ carunculæ subsistunt. Sed interim contingit nonnunquam in capitis vulneribus & gravibus contusionibus fungosam hyposarcosin ex illo meditullio succrescere, ac foras protuberare; quæ tamen in ejus spongiositate antea non magis substitit, quam ante herniam sarcocelem caro substitit in corpore pyramidali prope testem.

In spongioso hoc meditullio nonnunquam, præcipue in lue Venerea infectis, vitiosus quidam humor colligitur, qui tractu temporis virulentus & acrior factus, tabulas ipsas, & frequentius exteriorem, ob minorem duritiem, exedit, ac in periosteo & pericranio diros cruciatus excitat: nonnunquam etiam interiorem una cum exteriore, ab eo erosam, sicque totum cranium perforatum fuisse vidimus; quod ipsum se quoque observasse referunt. Julius Palmarius, Jo. Riolanus, & Antonius Benivenius.

CAPUT IV.

De ossium cranii commissuris.

ANtequam ad ossium capitis historiam accedamus, primò quali modo illa sibi invicem cohæreant & jungantur, paucis præfabimur.

Variis commissuris cranii ossa sibi invicem cohærent, quas omnes nonnulli uno nomine *Suturas* nominant: alii verò melius & magis proprie illas distinguunt in suturas & harmonias.

Sutura.

Sutura autem dicta quasi *consutura*, Græcis ῥαφή, Arabibus *Odorem* nominata est quædam ossium compositio consutis rebus similis, ossa distinguens & conjungens, quę in superiore capitis parte refert compagem duarum serrarum se mutuo ultro citroque denticulatim ingredientium.

Sunt autem in cranio multæ suturæ, numero situque in viro & muliere pares, secus quam censuit Aristoteles. Sine suturis rarò cranium invenitur. Verosimile tamen est in junioribus, nunquam sine suturis dari,

 nam

nam tale cranium, præterquam quod injuriis externis minus resisteret, & ex graviore ictu facile dissiliret, etiam in reliquo corporis incremento vix secundum cerebri increscentis augmentum & magnitudinem satis commode distenderetur & increscceret. Crania sine suturis sibi quidem visa referunt, philosophorum princeps Aristoteles, *lib.* 1. *de histor. animal. cap.* 7. & *lib.* 3. *cap.* 7. atque inter neotericos Vesalius, Fallopius, Côiter, Jo. à Cruce, Alexander Benedictus, aliique plures: quale etiam, teste Bartholino, Helmstadii, atque in Francorum monasterio Heidelbergensi monstratur: verum illa, procul dubio, non fuerunt juniorum crania, sed senum, in quibus præ siccitate ita coaluerunt suturæ, ut amplius non appareant; qualia duo crania etiam a me servantur, & alibi multoties visa sunt. Atque sic quoque intelligendum est illud quod Herodotus, Aratus, & Arrianus de Æthiopum & Maurorum capitibus scribunt, illa nullis suturis prædita esse, non quod suturas in prima ætate non habeant; sed quod ipsis ab aëris magno fervore, & altioris ætatis siccitate ossa ita indurescant, & suturæ tantopere coalescant, ut in adultis & senioribus omnino non appareant.

Suturæ duplices. Sunt autem suturæ duplices: aliæ cranio propriæ, ejusque ossa superiora connectentes: aliæ cranio cum maxilla superiore communes.

Propriæ suturæ aliæ veræ, aliæ mendosæ seu nothæ dicuntur.

Veræ. Veræ sunt, cum in modum serræ ossa denticulatim se mutuo ingrediuntur, atque hinc Serratæ appellantur. Hæ urgente necessitate à se invicem recedere, & humoribus ac vaporibus intus latentibus ampliorem locum & viam seu exitum præbere, possunt, ut in iis hydrocephalicis fieri solet quibus serosi humores nimia redundantia intra cranium colligitur, cujus ad mirandum exemplum scribit Vesalius, *lib.* 1. *de humani corp. Fabric. cap.* 5. Quomodo hæ suturæ se habeant in infante, infra videndum, *cap.* 23.

Mendosæ. Mendosæ suturæ sunt, cum ossa sibi invicem umbricatim, seu squamarum modo incumbunt, unde etiam Squamosæ appellantur. Hæ potius commissuræ quædam sunt, ad harmoniam magis quam ad suturam referendæ, vel saltem inter utramque mediæ, atque hinc non male suturæ harmoniales appellari possent.

Suturæ veræ sunt tres.

Coronalis. *Prima*, quæ anterior, est Coronalis, Arabibus *Arcualis*, & *Puppis*, Græcis *στεφανιαία* dicta, quod circumferentialis ejus sit figura, caput anterius instar coronæ cingens, vel quod isti capitis parti coronæ imponi soleant. Hæc ab uno tempore ad alterum, circuli instar, per transversum supra frontem excurrit, & frontis os cum syncipitis ossibus jungit.

Lambdoidalis. *Secunda*, quæ posterior, huic opposita, in occipitio est, & à forma literæ Λ nominatur λαμβδοειδής, Lambdoidalis, & à nonnullis à figura literæ υ inversæ ὑψιλοειδής, aliis *Prora sutura* appellatur. Hæc à basi occipitis, circa processuum mammillarium radices exsurgens, & ad utramque aurem oblique ascendens, ad sagittalem cono finitur, atque os occipitis à temporum & syncipitis ossibus distinguit, eademque conjungit.

Verum in osse occipitis, præcipue in prima ætate, rarissime in adultis, lusus quidam Naturæ cernitur: tunc enim illud, præcipue iis quibus calvaria postica parte amplissima est, quasi ex pluribus ossibus, nec tamen eodem modo in quibusvis capitibus, compositum, & multiformibus suturis divisum videtur: quippe modò transversâ suturâ separatur, modò duplici circumscribitur, ac si minor quidam triangulus majori includeretur; modò etiam triplici circumducitur, majore triangulo duos minores continente; hæcque inclusa ossa ab Anatomicis *Triangularia*, & *Triquetra* appellantur. Præter quæ nonnunquam, sed rarius, etiam alia quædam officula triquetra, oblonga, ovalia, ibidem inveniuntur, tam in dextro, quam in sinistro ossis latere, ut plurimum duo, tria, vel quatuor, suis suturis circumscripta, ab Olao Worm primò notata, & in concava cranii parte magis conspicua quam in convexa, quorum maximum non excedit magnitudine unguem pollicis. Verum etsi hæc multiformis divisio tali modo se offerat visui, est tamen, etiam in junioribus, totum os occipitis unum os continuum, sed tale, cujus partes aliæ osseam duritiem modò adeptæ sunt, aliæ nondum, quam ubi hæ postea etiam nactæ sunt, tunc à reliquis ossis particulis non differunt, ut dictum *præcedente cap.* 1.

Sagittalis. *Tertia*, quæ media, Sagittalis dicitur, quod instar sagittæ ab apice Lambdoidalis recta per longitudinem summi capitis ad coronalis medium feratur in adultis. Hæc bregmatis ossa distinguit & jungit, atque in infantibus primo biennio vel triennio, imò in pueris nonnullis, usque ad octavum vel decimum annum, rarius in adultis, mediam coronalem transiens usque ad nasi summum excurrit, os frontis in duo ossa dividens, quæ frontis sutura plerumque in adultis ita coalescit per veram symphysim, ut ejus vestigia omnino aboleantur: rara enim sunt adultorum capita in quibus hæc sutura frontalis invenitur: à me tamen quinquagenarii cujusdam cranium servatur, in quo sutura illa prorsus integra est, sagittali inter ossa bregmatis, ut & lambdoidali fere abolitis, ac vix conspicuis. Galenus, *lib.* 11. *de usu art.*

part. cap. 9. nec non Vesalius, & Sylvius, *in comment. ad Gal. lib. de ossibus*, observarunt suturam sagittalem etiam interdum in infantibus per medium occipitis os, usque ad spinalis medullæ initium pertingere: quod tamen Fallopius apertissime negat unquam fieri.

Suturæ mendosæ. Suturæ mendosæ duæ sunt.

Squamoidea. *Prima* à processus mammillaris radice sursum circulari ductu delata, os temporale in utroque capitis latere circumscribit, & deorsum ad auris basim progreditur, syncipitis, occipitis, & sphænoidis ossa cum temporibus squamosa impositione (hinc **Sutura squamoidea** appellatur) jungens: quæ laxa conjunctio huic parti commodissima fuit, propter ossis temporalis aliquem motum, quem una cum suo musculo in masticatione peraget.

Secunda, ad latera, à summitate squamosæ conjunctionis oblique versus oculi orbitam deorsum fertur ad principium suturæ primæ communis, atque hoc os superius cum syncipitis ossibus, inferius cum frontis osse jungit.

Quatuor commissuræ. Præter has suturas adhuc quatuor sunt commissuræ, cranio propriæ, ad harmoniam referendæ, quamvis Bauhinus illas suturis annumeret.

Prima ab extremitate suturæ lambdôidalis ad radicem ossium petrosorum oblique ad basim capitis versus interiora procedit, & est quasi lambdoidis suturæ additamentum.

Secunda est linea in media basi, quæ utrimque brevi ductu fertur usque ad rimam communem sphænoidi cum temporum osse.

Tertia in anterioris calvariæ sede interius conspicua, ad ossis sphænoidis angulos inferiores & posteriorem orbitarum oculorum partem, transversa ducitur.

Quarta foris sub narium ossibus fungosis obliquo ductu ad ossis sphænöidis foramen procedit.

Præter dictas suturas nonnulli, quibus multiloquia & longiores ambages placent, adhuc plures alias describunt, quarum tamen variæ non sunt, nisi dictarum suturarum partes ulterius extensæ, variæ item non nisi harmoniæ.

Commissuræ communes. Commissuræ cranio & maxillæ communes, quinque numerantur, quæ cum quasi mediæ sint inter suturam & harmoniam, **Suturæ harmoniales** appellandæ sunt.

Prima in orbitæ oculi sede dextra, à fine suturæ quintæ extrorsum procedit, & veram suturam æmulatur, estque frontis ossi & maxillæ superioris ossi primo communis.

Secunda in oculi sede laterali & inferna apparet.

Tertia ab interna & laterali oculi sede oblique ad nasi summum extrorsum ascendit.

Quarta per ossis jugalis medium oblique procedit; idque temporali ossi jungit, & veram suturam æmulatur.

Quinta inferius in narium amplitudine ex posterioribus antrorsum tendit.

Has suturas Riolanus, *comm. ad lib. Gal. de ossib. cap.* 10. paulo aliter describit, eorumque numero adhuc quinque alias adjicit, *citato loco* videndas, quas nos, tantum aliarum appendices seu ulteriores productiones esse putamus, atque hinc, ut confusionem, evitemus, illas prætermittimus.

Usus suturarum. Usus suturarum est, partim ut vaporibus exeuntibus faciliorem transitum præbeant: partim etiam ut fissuræ, quæ in cranio contingunt, se non extendant ulterius quam per unum os, & in proxima sutura sistantur. Adde, quod per has fibrillæ à dura meninge transeant, pericranio connexæ (ab his per cranii exteriora expansis, pericranium generari, non pauci existimant) ex quibus dura meninx una cum cerebro suspensa tenetur, ne valido saltu aliove motu loco moveatur, sicque ventriculi cerebri concidant. Atque hinc bene scribit Hippocrates, illos sanioris capitis esse, qui plurimas suturas habent: & contra, si sine suturis sint capita, pejus valere, nam in his multi, & sæpe vitiosi vapores detinentur, cephalalgiæ, epilepsiæ, aliorumque gravium morborum causæ: præterea ab externo incidente ictu vel casu facile rumpuntur, longasque fissuras contrahunt.

An fieri possit contrafissura. Digressio. Verum quandoquidem hic mentio fit fissuræ cranii, quam diximus non extendi ulterius quam per unum os, & sisti ad suturam proximam, obiter etiam inquirendum, quomodo interdum fieri possit, à pluribus decantata illa contrafissura, qua cranium dicitur findi in parte opposita illi in qua ictus fit. Hanc Hippocrates creditur describere, *lib. de vulner.* his verbis: *Os sub vulnere frangitur alia capitis parte quam qua ulcus est, & os nudatum est.* Hic locus Hippocratis contrafissuræ certitudinem plurimorum animis firmissime impressit, in eamque sententiam etiam Galenum, Avicennam, Cornelium Celsum, Soranum, Jo. Andr. à Cruce, Nicolaum florentinum, Jo. de Vigo, aliosque præclaros Medicos abripuit: quam Fontanus quoque, *anot. in cap.* 1. *epit. Vesalii*, confirmare nititur exemplo pueri, qui è muro quindecim pedes alto deciderat, in quo fractura cum multis fissuris, mox deprehensa fuit circa musculum temporalem, sed post mortem secto cranio, adhuc duæ aliæ contrafracturæ in latere opposito repertæ sunt. Has contrafracturas strenue negat Gabriel Fallopius, *de capit. vulner. cap.* 13. & rem probat, non tantum Galeni, Pauli, aliorumque auctoritatibus, ve-

verum etiam propriâ experientiâ, scribitque se centies & pluries capite percussos vidisse, nunquam tamen contrafracturas invenire potuisse. Experientiæ Fallopii etiam nostram adjungimus, qui in castris non centies, sed ducenties, & pluries hujusmodi capite graviter percussos milites, præcipue equites, tractavimus, nunquam tamen ullam contrafissuram observare potuimus: interdum quidem fissuras in utroque latere invenimus, sed in iis solummodo quibus caput utrimque percussum fuerat. Et sic, procul dubio, etiam contigit in puero illo Nicolai Fontani, in quo licet manifesta ex casu læsio, cum fissura, mox deprehensa sit in uno latere, ignoratum tamen fuit, an non etiam puer in oppositum latus percussus fuisset, vel lapis aliquis gravior ex muro, forte ruinoso, post illum descendens in illud latus decidisset, quod maxime verosimile est. Ita ut nos, rationibus & experientia nostra freti, calculum nostrum iis adiiciamus, qui contrafissuras fieri negant, cum nullas sufficientes rationes videamus quibus illas fieri posse verosimile sit. Quantum ad citata Hippocratis verba, ille non loquitur ibi de contrafissura, sed docet interdum pus sub cranio alia parte colligi, quam qua os fractum est, idque etiam nos aliquoties vidimus, sed hoc nihil probat pro contrafissura, nec eam fieri posse docet:

Quid sit harmonia, dictum *præcedente capite* 2.

CAPUT V.

De totius capitis ossibus in genere.

Capitis ossa alia sunt cranii, alia maxillarum.

Cranium. Cranium instar galeæ cerebro ad tutelam circumjectum, non ex uno osse constare debuit, ne à casu, ictu, vel alicujus rei durioris irruentis impetu penitus finderetur aut dissiliret, sicque nobilissimi visceris contenti actiones impedirentur. Eum in finem summus Protoplastes illud ex pluribus ossibus construxit, ut ictu in unum os incidente, fissura se non extenderet nisi usque ad suturam qua ossi proximo jungitur, ut dictum capite præcedente.

Sunt autem cranii ossa, vel propria, vel communia.

Ossa propria. Propria alia sunt continentia, alia contenta.

Continentia, quæ cranii exteriorem scutellam seu galeam constituunt, sunt sex, vel septem. 1. Os frontis, quod in recens natis, & sæpe etiam in adolescentibus, raro in adultis, in duo divisum est. 2. Duo ossa syncipitis. 3. Unum os occipitis. 4. Duo ossa temporum.

Contenta, sunt octo officula, in unoquoque osse petroso quatuor, latentia, & auditui inservientia, scilicet, incus, malleus stapes & os orbiculare. His annumerat Bauhinus duo ossa labyrinthi, & duo innominata.

Communia. Communia verò cranio cum maxilla superiore duo sunt ossa, nempe os cuneiforme, & cribrosum, cum appendice spongiosa.

Atque sic cranii ossa modò plura, modò pauciora numerantur, pro ætatis, suturarum, & computationis diversitate.

Maxillarum ossa. Maxillarum ossa maximam partem faciei constituunt, eaque sunt vel superioris, vel inferioris maxillæ.

Superioris maxillæ ossa numerantur quinque: inferioris duo in puerulis, quæ postmodum coalescunt, & in adultis unum os fiunt. His maxillis insistunt dentes viginti vel triginta.

Cavitates. In dictis autem capitis ossibus variæ occultæ cavitates existunt (de his postmodum suis locis hic illic specialius agemus) de quarum usu haud parvum dubium est inter Anatomicos. Harum descriptionem quia conjunctim proponit Riolanus, *lib.* 5. *anthropog. cap.* 50. ejus verba & textum hic inseremus. *In capite*, inquit, *multa sunt cavitates insignes, quæ Sinus ab Anatomicis vocantur. Illas perquires, ut cognoscas, an sint inanes & vacua, membrana tenui velata, & quam inter se communionem habeant. Sunt autem sinus utrimque quatuor. Maxillaris, qui intra maxillas superiores delitescit. Frontalis, juxta supercilia in fronte collocatus. Sphanoideus sub sella sphanoidis latet. Mastöideus intra mastoidem continetur. Omnes sunt vacui, membrana tenui obducti: solus Mastöideus cavus quidem est, & inanis, sine ulla membrana, sed in septem, aut octo, vel novem cellulas, instar alvearis apum, distinguitur. Ingressus sinus maxillaris intra cavitatem narium, à latere ossis spongiosi apparet. Introitus frontalis sinus in summis & intimis naribus deprehenditur. Ingressus sinus Sphanoidei intra nares profunde occurrit, detractis ossibus spongiosis. Ingressus sinus Maxillaris evidens est sine ossium incisione. Ingressus sinus frontalis conspicitur, osse frontali supra supercilia desciso. Ingressus sphanoidei sinus evulsâ sellâ, seu tabu-*

bulâ interiore sphænoidis ademptâ innotescit. Ingressus sinus mastöidei in latere sinistro concha continetur, propè mastoidem apophysin, nec apparet nisi rupto & lacerato concha fornice, sive poro auditorio divulso.

Foramina. Præter istos sinus, in calvariæ ossibus consideranda quoque veniunt varia foramina, atque etiam nonnullæ fossæ: de quibus idem Riolanus, *in isagog. de ossibus, cap.* 7. hoc modo scribit. *foramina*, inquit, *sunt interna, & externa. Interna sæpius viginti quinque, interdum viginti septem numerantur, utrimque duodecim vel tredecim, & unum sine pari, quod spinali medulla egressum præbet. Primum est Ethmoideum; secundum, Sphoenoïdeum: tertium, Opticum: quartum, Scissura orbitaria: quintum, Temporale, pro nervo tertia conjugationis in temporalem musculum abeunte: sextum, Gustativum: septimum, Gustativum secundum: octavum, Iugulare: nonum, Caroticum: decimum, Auditorium: undecimum, Iugulare: duodecimum, motivum lingua, seu linguosum: decimumtertium Cervicale ultimum impar, sive Occipitale. Externa sunt utrimque decem Sylvio: undecimum addo, nempe, externum auris foramen. Praterea ad radicem styloidis, in extremitate apophyseôs auricularis parte externa foramen adest, intus bipartitum, & tenuissima squama divisum, quod vestibulum ipsum intuentibus apparet. Externorum foraminum primum est, Superciliare: secundum, lacbrymale: tertium, Orbitarium externum: quartum, Orbitarium ethmoideum: quintum, supra palatum: sextum, in extremo palati: septimum, scissura sub zygomate: octavum & nonum, supra pterygoides apophyses intra biatum: decimum, Mastoides: undecimum, Auditorium foramen externum.*

Fossæ. *Fossa sunt interna & externa. Interna sex notantur in basi interioris calvaria: frontales dua: temporales dua: occipitales dua. Externa sunt septem utrimque, quibus octavam fossam addo, nempe narium cavitatem. Prima est, orbitaria, sive ocularis: secunda, nasalis: tertia, zygomatica: quarta, supra palatum: quinta, infra palatum: sexta, pterygoidea: septima, articulatoria maxilla inferna: octava, est in foramine sexta conjugationis.*

Hæc Riolanus, jam in sequentibus patebit, an & in quibus hæ Riolani cavitatum, foraminum, & sinuum descriptiones differant à nostris.

CAPUT VI.

De ossibus cranii propriis in specie.

DE singulis capitis ossibus speciatim acturi, initium faciemus à cranii ossibus, quæ varia sunt scilicet, ossa frontis, syncipitis, occipitis, & temporum.

Os frontis. Os frontis, aliis Os puppis dictum, eximiam habet magnitudinem, estque in infantibus superiore parte molle ac geminum, utpote sutura sagittali ad nasi summitatem excurrente divisum, qua in adultis coalescente & abolita, fit unum, idque tam exactè, quasi nunquam fuisset divisum: raro in senioribus sutura divisum reperitur.

Sedem capitis anteriorem occupat, estque figuræ semicircularis, superius sutura coronaria, inferius verò, & interius post oculi orbitas, transversa commissura circumscriptum.

Cellula ossis frontis. In superciliorum regione ad nasi summitatem, inter utramque tabulam, cellula seu fovea gemina, osseis squamulis distincta, tenuissimâque membranâ succincta, & modo vacua, modò humore quodam mucoso repleta, donatur, quæ tamen in infantibus, iisque qui depressam simamque faciem, vel frontem divisam obtinent, vix conspicua existit. Hæc non magna est in homine, sed in bobus, ovibus, equis, aliisque similibus animalibus insignem & oblongam habet cavitatem, in qua nonnunquam ferventissimo æstatis tempore vermes generari tradunt, à quibus animalia ista vertiginosa, & interdum furibunda evadere, atque hinc periti veterinarii, ad istius mali sanationem, caput circa hunc locum aperire, & sic vermes eximere, dicuntur.

Tabula exterior, foveam hanc effingens, orbitæ oculi superiorem partem planam efformat: interior vero utrimque supra oculos extuberantiam gibbosam, multis prominentiis, instar colliculorum, inæqualem, tanquam fornicem, constituit.

Fovea hæc foraminulis, in nasi amplitudinem desinentibus, donatur, quibus additur unum foramen exile, supra ossis sphænoidis septum intra calvariam desinens, quod tamen plerumque non pervium invenitur, forte quia in adultis ut plurimum consolidatur. Riolanus, *animadvers. in Bauhin.* putat hoc solummodo inservire adhæsioni sinus longitudinalis duræ meningis.

Usus cellula. De usu hujus cellulæ sunt variæ opiniones. Nonnulli ad aeris præparationem pro spiri-

spirituum animalium generatione : alii ad aeris odoriferi diuturniorem conservationem : alii ad excrementi pituitosi collectionem : alii ad vocem sonoram reddendam, eo loco à Natura positam esse credunt. Hæ tamen omnes opiniones sunt tantum meræ conjecturæ, nullo solido fundamento innitentes. Nam aer externus ad spirituum animalium materiam complendam per hanc viam omnino concurrere nequit : nec odoriferi aëris conservatione hoc loco opus est; & excrementis pituitosis colligendis ventriculi cerebri dicati sunt, eaque paucissima, imò plerumque nulla hoc loco reperiuntur, non tantum in hominibus, quibus hæc cellula parva & arcta est, verum etiam in vitulis, bobus, ovibus, aliisque similibus humidis animalibus, quibus illa satis ampla & magna est; etiam sonus vocis ab hac fovea nullam perfectionem recipit, utpote quæ à larynge & libero narium transitu procedit, quod in quadrupedibus liquet, quæ nulla, aut minima voce utuntur, cum tamen hanc cavitatem maximam habeant. Ita ut de usu hujus foveæ aut cavitatis adhuc omnino dubitandum sit, cui tamen frustra magnitudo tam insignis, præcipue in brutis, concessa non est.

Processus. Hujus ossis frontis exigui sunt processus, ad oculorum angulos utrimque prominuli, orbitæ superiorem partem constituentes.

Fossa. Intrinsecus ei quoque fossa non admodum profunda sursum versus per medium insculpta est, locum sinui magno duræ meningis concedens.

Foramina. Obtinet quoque foramina, modò unum oblongum, vel rotundum, modò bina (horum locum interdum fossula supplet) ad medium cujusque supercilii sita, & in oculi orbitam desinentia, per quæ ramus nervi tertiæ conjugationis ex oculi sede ad palpebrarum & frontis musculos ac cutem ascendit. His accedit tertium foramen, supra cristatum os situm, & in foveam ante commemoratam desinens, quod sæpe non perforatum inveniri antè dixi.

Ossa Syncipitis. Ossa **Syncipitis**, seu **Verticis**, vel **Bregmatis** duo sunt, superiore capitis sede locata, & per veram suturam sibi invicem, ut & frontis atque occipitis ossibus, conjuncta, temporalibus verò per mendosam suturam cohærentia.

Figura. Figuram convexam & semicircularem simul juncta constituunt.

Substantia. Substantiam duram quidem in adultis, sed cæteris tamen ossibus rariorem ac tenuiorem, obtinent, idque ad vaporum faciliorem transitum; quorum etiam ratione in infantibus, qui multa humiditate semper abundant, membranosa ac mollia sunt, & postmodum paulatim indurantur, scilicet plerumque circa loquelæ exordium. Rarissime autem contingit ut in adultis mollities illa permaneat, quod tamen in nobili quadam domina quadragenaria me vidisse memini; & Bauhinus, *lib. 3. theatr. anat. cap. 6.* scribit illud ipsum contigisse in prima sua uxore: sic etiam Lindanus vidit horum ossium tantam mollitiem & laxitatem in fœmina triginta annorum, ut ei capite dolenti, vel parturienti, coronalis sutura ad pollicis latitudinem dehisceret, conspicuo tunc motu cerebri. Unde liquet, non esse perpetuo verum, quod nonnulli tanquam certum tradunt, scilicet hunc membranosum hiatum semper solidari cum incipiunt pueri articulatas voces proferre.

Nos, ut ex antedictis patet, membranosum hoc integumentum ossis nondum indurati naturam habere, ac paulatim in osseam duritiem exsiccari ac solidari, existimamus. Sunt tamen alii, qui putant illud esse membranam, & ipsa syncipitis ac frontis ossa sub illa membrana è marginibus suis paulatim excrescere, usque dum tandem côeant, eumque hiatum oppleant.

Usus hiatus. Hujus hiatus geminus est usus. I. Ut crassi viscosique vapores, qui in humidissimo infantis cerebro plurimi redundant, per hunc minus densum locum commodius exhalare, & dissipari possint. II. Ut in partu hæc superiora ossa compressione nonnihil côeuntia, capiti infantis faciliorem transitum per ossium hypogastrii angustias efficerent.

Hæc syncipitis ossa, licet communiter duo sint, sæpe tamen in senibus, consolidatâ suturâ, unum fiunt, & omnino coalescunt.

Sulci. Exterius lævia, interius inæqualia sunt; eaque interiore parte varios insculptos habent sulcos, longos & tortuosos, duræ meningis venas excipientes : item ad latera suturæ sagittalis duas, interdum tres, quatuorve foveas obtinent, quasi apice digiti impressas, multisque exilibus foraminulis ad diploidem penetrantibus, donatas, quibus foveis dura mater firmiter adhæret, ita ut hoc loco, propter firmum connexum, sæpe in avulsione cranii, præcipue brutorum, dilaceretur. Per dicta exilia foraminula arteriolæ ex dura matre in diploidem ingrediuntur, & venulæ ex diploide ad meningem exeunt, quæ vascula in avulsione cranii disrupta, copiosas sanguinis guttulas iis locis in meningis supremitate conspiciendas exhibent. Præterea etiam aliis in locis hic illic varia, sed rariora, foraminula, ad minimorum vasculorum transitum, in his ossibus reperiuntur.

Os occipitis. **Os occipitis**, aliis **Basilare, Proræ,** & **Pyxidis os** dictum, posteriorem & inferiorem capitis partem constituit.

Hoc unicum est in adultis, rarissime in plura quasi ossa divisum : at in pueris plerumque in tria vel quatuor, aut secundum quosdam

quosdam, in quinque, sex, septemve ossa distinctum videtur: sed Fallopius, *in observat.* non plura quam quatuor unquam observavit: cum quo consentit Eissonius, *lib. de ossib, infant.* De his ossiculis videantur ea quæ de lambdoidali sutura dicta sunt *præcedente cap.* 4.

Figura. Figuram exhibet triangularem, intus cavam, foris convexam.

Substantia. Substantiam nactum est duram, crassam, atque densam, cæteris cranii ossibus fortiorem, ut injuriis externis in posticam capitis partem, ubi prævideri nequeunt, irruentibus, melius resisteret. Non tamen ubique eandem seu æqualem crassitiem habet, sed aliis partibus tenuior, aliis crassior est.

Connectitur ossibus syncipitis & temporum, nec non ossi cuneiformi.

Sinus. Sinus in eo novem conspiciuntur, quos Riolanus fossas appellare mavult. Exterius duo inferiore parte ad latera magni foraminis exsculpti. Interius septem, quorum duo infimi & maximi protuberantias cerebelli excipiunt: quibus adstant alii duo, utrimque unus, qui ex ossibus temporum oblique ascendunt, & transversim per occipitii ossa procedunt, in ejusque medio concurrunt, & duos duræ meningis sinus laterales excipiunt. Ex his tertius rectus ascendit ad ossa bregmatis, ejusdem meningis superiorem magnumque sinum admittens. Hujus recti lateribus utrimque majusculus adstat sinus, cerebri geminam protuberantiam posticam excipiens.

Processus. Processus duo majusculi ad magni foraminis medullæ latus, oris interiora spectantes, adstant: quibus duo minores & plani, paulo retrorsum versus, junguntur, qui omnes lubrica cartilagine tecti à finibus primæ vertebræ excipiuntur, & articulationi capitis inserviunt. His interius duæ aliæ eminentiæ opponuntur, ita ut eodem loco os intrinsecus & extrinsecus protuberet. Addendus etiam quintus, isque maximus processus, magnum huic ossi inferiore parte, qua tenuius est, robur conferens, qui interius à magno foramine recta ascendens, cerebelli protuberantias distinguit. Huic in canibus superiore parte incumbit processus transversus, cerebrum a cerebello dividens.

Foramina. Foramina habet quinque. Unum inferius maximum, per quod medulla oblongata è cranio in vertebrarum cavitatem illabitur. Cui mox ad latera adstant duo foramina, ad septimi nervorum paris, & arteriæ venæque transitum. Ab horum latere utrimque sub osse petroso, inter occipitis capitulum & appendicem styloidem, magnum oblongum foramen, cum osse temporum commune, conspicitur, sextó nervorum pari, ut & arteriæ carotidis venæque jugularis ramo, transitum concedens. Præter hoc interdum, sed rarius, in externa sede capituli hujus ossis utrimque adhuc unum foramen proprium, sed non amplum, inveniri, & arteriam venamque transmittere, notant nonnulli Anatomici.

Ossa temporum. Ossa temporum laterales capitis regiones occupant, utrimque unum, quorum exterior superiorque pars Os squamosum, & Squamiforme, propter squamæ explanatam tenuitatem: inferior verò & interior, auditus organum continens, ob inæqualitatem & singularem duritiem, *Os petros. supr.* Os petrosum, & lapidosum appellatur, qualem duritiem habere debuit, ut sono repercutiendo foret aptius.

Singula hæc temporum ossa in adultis continua ex uno osse constant: at in infantibus squamosa pars à petrosa dividitur; imò etiam in pueris, usque ad septimum annum meatus auditorii anterior circulus intercedente cartilagine ab eo dirimitur, cujus divisionis vestigia etiamnum in adultis ad principium istius meatus aliquo modo supersunt, ut mox sub finem hujus capitis dicetur,

Figura. Figuram superius semicircularem & æqualem, inferius verò & interius asperam, multisque protuberantiis, instar rupium prominentibus, inæqualem: item substantiam à lateribus tenuiorem, inferius verò & interius multo crassiorem obtinet.

Sinus. Sinus in hoc osse duo considerandi. Exterior major, cartilagine obductus, inter meatum auditorium & ossis jugalis processum, qui caput longius maxillæ inferioris recipit. Interior minor, ossi occipitis communis, ad dictum processum posteriore loco situs.

Os styloides, His finibus appendix adstat oblonga, acuta, gracilis, à styli figura Os styloides appellata, quæ in infantibus cartilaginea, in adultis ossea conspicitur. Hæc in coctione cadaverum facile diffringitur & amittitur,

Item observandi duo alii processus externi, & unus internus, quorum.

Processus mammillaris. *Primus* obtusus, crassus, & brevis est, intus nonnihil concavus, à papillæ uberis vaccini aliqua similitudine, Processus mamnillaris appellatus, quem in pueris nondum adesse, sed postmodum exoriri, scribunt Fallopius & Bauhinus.

Secundus ab auris meatu antrorsum fertur, & per suturam oblongam jungitur cum osse maxillæ superioris, atque sic ex duabus apophysibus (una ossis temporalis, altera ossis maxillæ minorem oculi angulum constituentis) concurrentibus, ac simul *Os jugale.* junctis construitur Os zygomatis, seu Jugale, Græcis συζυγῶδες dictum, quod figura jugum capitibus boum alligatum quo-

dammodo refcit, & instar pontis ab oculo usque ad aurem se extendit, atque durissimum & solidum est, secus ac censuit Columbus, qui illud cavum esse voluit. Utrimque radicibus crassis prodiens in medio gracilescit. Constructum autem est ad tutelam & securitatem musculi temporalis, & exortus musculi masseteris: atque eum etiam in finem ut tendo crataphytæ musculi aggere lapidoso muniretur, & os malarum protuberans, tanquam a repagulo quodam fulciretur.

Tertius internus ad basim interiorem calvariæ in longum protuberans, a singulari duritie & inæqualitate (ut modò dictum) petrosus appellatur (Riolanus scribit hunc in puerulis esse epiphysim distinctam & separatam, quæ cultri cuspide facile aufertur) qui principio latiore à temporum osse procedens, sensim in acutum desinit, exterius nonnihil asper, interius omnino lævis, sed tamen multis tuberculis inæqualis, propter sinus in eo efformandos. *Foramina ossis petrosi.* Hic intra calvariam duo foramina habet, per quorum anterius & minus arteriola, per alterum verò majus & posteriora respiciens, nervus auditorius ad interiores sinus & cryptas ingreditur: qui mox ab ingressu in duos ramos divisus, per duo interiora diversa foramina in superiorem inferioremque sinum, labyrinthum scilicet & cochleam, abit. Extra calvariam tria habet foramina. *Primum* est meatus auditorius, qui lato orificio in eum patet, & à parte posteriore oblique antrorsum sursumque delatus, sensim angustatur, ut aeris percussi, ampliore ductu ingredientis; in angustia illa fiat collectio, sicque perfectior auditus. Præterea, ut in illa obliqua tortuositate ejus impetus nonnihil infringatur, & tympani membranam mitius feriat. Hujus autem meatus orificium seu circulus in infantibus recens natis omnino cartilaginosus est, sed post nativitatem paulatim ossescit, & post septem octove menses mediante cartilagine adhuc à reliquo osse distinguitur, ac coctione separatur, postea verò tantopere exsiccatur, & per symphysim tam exacte cum reliquo osse côit, ut amplius separari nequeat, etsi primæ separationis vestigium in plerisque adultorum craniis residuum maneat. Huic dicto meatui juxta meatum primum ossis sphænoidis adstat foramen *secundum*, angustum, breve, & obliquum per quod ex interioribus cavitatibus vena ad jugulares excurrit. *Tertium* vero foramen inter processum mammillarem & appendicem styloidem situm est, & desinit in meatum qui ab aure ad os fertur.

In hoc processu, seu osse petroso auditus organum comprehenditur, in eoque latent tres cavitates, Tympanum, Labyrinthus, & Cochlea: nec non quatuor ossicula, Incus, Malleus, Stapes, & os Orbiculare, de quibus omnibus supra latius dictum, *lib*, 3. *cap*. 18.

CAPUT VII.

De ossibus Cranio & Maxillæ superiori communibus.

PRæcedente capite quinto dictum, duo esse ossa cranio cum maxilla superiore communia, scilicet Os cuneiforme, & Os cribrosum.

Os cuneiforme. **Os cuneiforme**, Græcis σφενοειδὲς dicitur, non tam quod forma cuneum æmuletur, quam quod instar cunei reliquis ossibus sit interpositum. Quia autem variam obtinet figuram, hinc etiam πολύμορφον, *multiforme*, & quia basin cranii constituit, *Os basilare* nominatur.

In infantibus constat ex pluribus ossibus mediante cartilagine unitis, eaque vulgò quatuor numerantur: quorum primum dicitur vix digiti latitudine ab occipitis coronis recedere: secundum sellam equinam & processus nervis visoriis destinatos comprehendere: tertium & quartum esse processus alatos & planos. Contra, Riolanus scribit, cuneiforme os in paulo adultioribus, usque ad duodecimum annum, ex gemino tantum osse constare. Verum hic binarius, & ille quaternarius numerus nobis omnino displicet, isque ad ternarium reducendus videtur: quippe si os cuneiforme in infantibus accuratius inspiciatur, illud ex tribus duntaxat ossibus constare comperietur: uno scilicet medio maximo, quod basin constituit, sellamque equinam efformat, atque antrorsum versus latera duas quasi alas expandit; & duobus minoribus, alas vespertilionum constituentibus. Progressu ætatis omnia illa ossa conjunguntur, & in unum os coalescunt, mediis mollioribus, quibus à se mutuo dividi videbantur, partibus ad firmam osseam duritiem, reliquis æqualem, jam perductis. His ossibus nonnulli addunt **Os vomer** dictum, tanquam ossis sphænoidis partem, quia inferius ei affixum adhæret; quod tamen displicet Fallopio & Riolano, qui illud

os tan-

os tanquam distinctum & separatum describunt.

Situs. Situm est in media capitis basi, eique ossa cranii propria, nec non maxillæ superioris ossa undequaque circumstant, ac per suturas mendosas & harmonias illi junguntur, quæ in ætate provectiore sæpe obliterantur.

Substantia. Substantiam in medio crassam, in lateralibus verò expansionibus tenuiorem, duram, & squamosam obtinet, quæ in pueris usque ad duodecimum annum solida esse videtur, at in adultis constat ex duabus tabulis & media cavitate spongiosa inter illas hærente, quæ maxime apparet sub sella.

Processus. Processibus variis donatum est, externis & internis.

Externi quatuor sunt, quorum duo anterius conspicui, juxta septum osseum narium & palati, qua parte cum maxilla superiore cohæret, à figuræ aliqua similitudine, πτερυγοειδεῖς, aliformes, nonnullis Alæ vespertilionum nominantur. Duo autem posterius occurrentes geminis apicibus versus styloidem protenduntur.

Interni etiam quatuor sunt, sibi invicem oppositi & κλινοειδεῖς inde vocati, quod quatuor lecticæ aut mensæ pedes aliquo modo exprimant. Horum duo anteriores & majores à latiore basi paulatim in acumen attenuantur. Duo autem posteriores in aliquibus non extuberant, sed parietem referunt, ac pro uno habentur: plerumque tamen in latum exporrecti, in duos apices acuminantur, in medio nonnihil sinuatos. Atque hi quatuor processus, una cum spatio quod eos intercedit, à sellæ equinæ

Sella equina. Turcicæ aliquali similitudine, Sella equina, Sella sphœnoidis, Sella Turcica, & uno nomine Ephippium appellatur.

An sella sit perforata. De hac Sella notandum, quod Galenus, *lib.* 9. *de usu part. cap.* 3. scripserit, os sphœnoidis cribrosum, multisque foraminibus pertusum esse, ad pituitæ in glandula collectæ transitum. Hanc sententiam quoque Jac. Sylvius, *depuls. calum. secund.* Riolanus, *lib.* 5. *anthropog. cap.* 50. Julius Casserius, *de nasi fabric. sect.* 3. *cap.* 15. Hoffmannus, *in institut.* & Francisc. de le Böe Sylvius, *disput.* 4. *thes.* 33. amplectuntur: imò Franciscus Puteus scribit, se foramina ista in anatome Versellis habita vidisse: etiam refert Andreas Laurentius, se illa in quibusdam craniis resiccatis invenisse; in plerisque tamen deficere, nec in recente cadavere unquam inveniri, quia viscidæ pituitæ infarctu opplentur. Atque sic multi alii quoque clarissimi viri Galenum ducem hac in parte sequuntur; sed errante duce, simul omnes seducuntur. Quippe Galenus cum statuisset cerebri pituitam è ventriculis influere in glandulam pituitariam sellæ impositam, per eamque evacuari, & interea tamen nullas vias videret per quas pituita ex illa glandula rursus effluere posset ad nasum & palatum, sibi imaginatus est, sellam necessario foraminibus pertusam esse debere: atque hanc speculationem, quam Galenus solummodo ut verosimilem proponit, reliqui ut verissimam susceperunt & approbarunt: sed, quod facere non debuissent, ut præceptoris sui sententiam melius defenderent, scripserunt se illa foramina vidisse: atque sic mendacio Galenum defendere annixi sunt, quod ipse Galenus vivus ab iis non petiisset. Quippe cavitas ossis sellæ continua squama dura ac densa, & nusquam ullis foraminibus pervia obducitur, atque ne Lynceis quidem oculis quispiam illic foraminula ulla videbit. Quod ipsum etiam satis accurate observavit Vesalius, *lib.* 7. *de corp. fabric. cap.* 11. cum quo consentiunt, Fallopius, Columbus, Valverda, & Bauhinus. Per quas autem vias pituitosus liquor è glandula pituitaria evacuetur, videndum supra, *lib.* 3. *cap.* 8.

Sinus plures huic ossi sunt insculpti. Exterius in utroque processu aliformi unus oblongus & profundus, pterygoidi musculo interno sedem præbens. Interius unus in ephippii medio, præ cæteris insignis, & fere quadratus, glandulam pituitariam suscipiens. Cui anteriore & superiore parte alius transversus & oblongus incumbit, nervorum opticorum conjunctioni sedem præbens: à lateribus verò unus utrimque minus profundus adstat. *Sinus.*

Præterea à sellæ equinæ lateribus etiam considerandæ veniunt duæ hujus ossis expansiones, intus inæqualiter concavæ, variisque prominentiis donatæ, exterius verò convexæ, in primò natis spongiosæ, in adultis duræ & squamosæ.

Foramina in utroque ossis sphænoidis latere numerantur septem: quorum *Foramina.*

Primum, quod rotundum, juxta ephippii processus anteriores nervo optico transitum præbet ad oculum.

Secundum, quod oblongum & amplum, priori subjicitur, & transmittit nervorum par secundum ad oculi musculos, ac tertii paris ramum ad frontem, genas, & nares, nec non amplum arteriæ carotidis & venæ temporalis ramum. Hactenus tradiderunt Ingrassias, aliique varii Anatomici per hoc secundum, ut & per tertium ac quartum foramen pituitosam materiam è glandula pituitaria ad narium amplitudinem effluere, atque etiam inter oculorum musculos effundi, ibidemque ab iis lachrymas generari. Verum hæc opinio à veritate prorsus aliena est, quia glandula pituitaria in ephippio arctissime inclusa est duræ meningi, quæ

eo loco nusquam pertusa observatur, ita ut pituita per eam commode transire nequeat: & quia ipsum quoque ephippium interius squamosa lamina nusquam pervia obductum est: adde; quod humor pituitosus inter musculos oculorum effusus, eos & ipsum oculum non parum offenderet: denique quod non inde, sed aliunde profluat lachrymarum materia, ut supra dictum, & latius demonstratum, *lib.* 3. *cap.* 15. quod etiam aliæ dentur manifestissimæ viæ per quas pituita è glandula pituitaria & cerebri ventriculis evacuatur, de quibus dictum *lib.* 3. *cap.* 6. & 8.

Tertium, quod parvum & rotundum, secundo subjicitur, & ramum tertii, nec non quinti nervorum paris ad temporalem musculum & pterygoides, item ad internam narium membranam, ac supernos anteriores dentes deducit.

Foramen lacerum. *Quartum*, Foramen lacerum dictum, quod amplum, longum, & inæquale, instar fossæ, in orbitæ oculi latere externo situm, & sphœnoidi cum osse maxillæ commune est, ac quarti nervorum, ut & præcedentis tertii paris ramum ad temporalem musculum & palatum emittit.

Quintum, quod oblongum, sed processui posteriori ephippii obvium, insignem arteriæ carotidis ramum intromittit. Vesalius etiam venæ jugularis ramum emittere putat.

Sextum, quod ovale, præcedenti ad latus adstat, & quarto nervorum pari exitum concedit.

Septimum, præcedenti proximum, exiguum & rotundum, è dura meninge venæ jugularis radicem emittit.

Os cribrosum. Os cribrosum, seu Cribriforme, seu Ethmoides, Græcis ἠθμὸς, ἠθμοειδὲς, in media frontis basi, inter utriusque oculi convexam partem situm, narium summitati incumbit, & ossi frontis, maxillæ superioris secundo, & sphœnoidi levibus harmoniis jungitur, quas altior ætas frequenter abolere solet.

Hoc os multis exilibus foraminibus pertusum est instar cribri (hinc ei nomen impositum) paucis rectis, plurimis tortuosis & obliquis, inter quæ majora sunt illa quæ cristæ galli proxime adstant.

Integitur dura meninge, quæ hac parte valde porosa & minimis foraminulis pervia esse vulgò traditur, quod tamen à vero nonnihil recedit: nam illa meninx per ista exilia foramina multos parvulos tubulos emittit versus ossa spongiosa, narium supremitates opplentia, per quos pituita è cerebri ventriculis descendens effluere, nihil verò è naribus sursum meare potest: de his vide supra, *lib.* 3. *cap.* 8.

Crista galli. Hujus medio oblongus, triangularis, & in apicem acutum desinens insistit processus, qui à cristæ gallinaceæ aliquali similitudine, Crista galli, Fernelio *Verruca prædura*, Sneidero *Septum ossis spongiosi*, appellatur (in brutis figuram paulo aliam habet, sed tamen non eandem in omnibus) hocque os cribrosum, instar septi, in duas partes dirimit (hinc est quod nonnulli Anatomici os cribrosum pro gemino, & hanc cristam galli pro tertio osse describant) ac cerebri processus mammillares distinguit. Hæc crista galli superiore loco protuberantiam habet inæqualem, cum sinuosa quadam asperitate, cui falcis sinus superior valide adnascitur. In infantibus primo natis hæc crista nondum reperitur.

Diaphragma narium. Cristæ galli ab inferiore parte alius processus opponitur, tenuis & durus, nares inferiore parte distinguens, unde Vomer, & Narium diaphragma, seu interstitium, nominatur.

Ossa spongiosa. Narium cavitati superiori inhærent Ossa spongiosa, pumici similia, innumeris labyrintheos cavernulis ac tortuosis foraminulis donata, carne admodum fungosâ oppleta. De his loquitur Hippocrates, *lib. de loc. in hom. In naribus*, inquit, *foramen non est, sed aliquid fungosum ut spongia.* Hæc tamen ossa ipse Hippocrates, ut & Galenus, multique Anatomici, sæpius etiam confundunt cum ossibus cribriformibus, atque cum ossa nominant, sæpe intelligunt cribrosa, & interdum etiam contra. Nos tamen existimamus singula esse distincta ossa, quorum spongiosa ex cribriformibus quidem pendula sunt, & ossium nasi parietibus adhærent, sed tamen ab utrisque diversa existunt.

Usus. Galenus, *lib.* 8. *de usu part. cap.* 6. ut &, *lib.* 9. *cap.* 3. (cum quo consentiunt plerique Anatomici) horum cribriformium & spongiosorum ossium usum esse scribit, partim ut pituitosa excrementa è cerebro per ea evacuentur: partim ut per eadem quoque vapores olfaciendi intro ad processus papillares ferantur: & præterea etiam aeris frigidi, nec non cujuslibet maligni odoris nimis repentinus in cerebrum impetus aliquantum tardetur, in eaque mora aer nonnihil tepefiat, & odor alteretur ac benignior reddatur. Verum illam sententiam à veritate aberrare, ex eo liquet, quod spongiosæ carnes ita positæ sint, ut per eas nihil à naribus ad tubulos, à dura meninge per foramina ossis cribrosi pendulos, multo minus ad ipsum cerebrum penetrare possit, sed duntaxat excrementa pituitosa libere ad nares effluere queant, ut supra latius dictum, *lib.* 3. *cap.* 8. & 19.

CA-

CAPUT VIII.

DE MAXILLA SUPERIORE.

Maxilla superior. Maxillæ duæ sunt, faciei maximam partem constituentes superior, & inferior.

Superior inferiores & laterales orbitæ oculorum partes, nec non nares, malas, palatum, & dentium superiorum ordinem comprehendit.

Hæc in homine brevior & semicircularis est, ad venustatem; in brutis verò longa: præterea homini immobilis est, quod tamen plerisque aliis quoque animalibus commune, exceptis psittaco, phœnicoptero, & crocodilo (forte etiam nonnullis aliis nobis ignotis) quibus mobilis existit.

Substantia. Substantiam habet foris quidem solidam, sed intus cavernosam, imprimis versus dentes, quo loco in pueris medullosus succus ad maxillæ incrementum continetur, eo autem in adultis absumpto, cavernosum os remanet, idque ad vocis resonitum nonnulli factum putant, quod tamen minus verosimile est. Hanc cavernositatem accuratius perscrutatus est Highmorus, *lib. 3. anat. part. 2. cap. 1.* & utrimque sub oculi sede inferiore, ubi os ad oculi tutelam quodammodo protuberat, antrum ad latera inferiora nasi situm invenit, insigniter cavum, sphæricum, & nonnihil oblongum, osse attenuato, seu tenuiore ossea squama tectum, in cujus basi protuberantiæ quædam eminent, quibus radicum dentium apices tenuiores includuntur. Hoc antrum frequentius vacuum, aliquando muco repletum inveniri tradit, quem per cavitatem quandam ab ossis frontis cavernulis & osse ethmoide destillare existimat. *Caverna.*

Vasa. Sanguinem ad nutritionem recipit per ramulos arteriarum soporalium, & a nutritione residuum per exiguas venulas ad jugularem externam remittit.

Ossa. Componitur ex ossibus duodecim, quorum in utroque latere sex numerantur, quæ omnia harmoniis potius quam suturis junguntur.

Primum, forma quasi triangulare, situm est ad angulum oculi externum. Hoc apophysi sua cum anteriore ossis temporum processu per suturam obliquam conjunctum, efformat **Os jugale**, Græcis ζυγῶμα, & ζυγώδες dictum quod exterius gibbum, interius verò cavum, instar arcus musculum temporalem amplectitur. *Os jugale.*

Secundum, quod exiguum, tenue, pellucidum, & fragile, oculi canthum internum constituit, in eoque ad nares pervium est, **Foramen lachrymale** appellatum, per quod serosus humor è ventriculis cerebri distillans, lachrymas in oculis efficit (de his videndum *lib. 3. cap. 14.*) ne autem illæ ad oculos continue profluerent, caruncula huic foramini imposita est, quæ seri ordinarii effluxum prohibet, at copiose affluenti cedit, eique exitum guttatim per oculorum canthos lachrymarum specie præbet. Interdum prope tenellum hoc os, circa summitatem nasi & oculi canthum majorem abscessus fiunt, quos αἰγίλωπας Græci vocant, qui si negligentius tractentur, facile ipsum os erodunt ac penetrant, sicque *fistulam lachrymalem* efficiunt. *Foramen lachrymale.* *Fistula lachrym. lis.*

Tertium, tenue & pellucidum, intra orbitæ oculi internum latus reliquis duobus interpositum, ac interius narium fungosis ossibus continuum est.

Quartum, os maximum est, quod genarum & palati potissimam partem constituit, dentiumque superiorum ordinem cavernis suis recipit. Foramen conspicuum obtinet, sub oculi orbita situm, tertii nervorum paris ramum ad faciem producens: item aliud ad dentium inciforiorum partem posteriorem, mox medio osseo septo in duo foramina sursum versus divisum: quorum ad singulas nares unum tendit, quod arteriolam ex palato ad narium amplitudinem transmittit, ex eaque venulam eodem remittit. Sunt qui putant per hanc viam pituitosos quoque humores per nares descendentes in os profluere, quod tamen non videtur verosimile. Ad hæc, sub oculi orbita, ad nasi inferius latus, fovea insigniter cava ei insculpta est, quæ tamen in pueris non manifeste invenitur, sed increscente ætate paulatim excavatur.

Quintum, quod durum, tenue parvum, oblongum, & fere quadrangulare, cum suo pari eminentiorem ossium nasi partem constituit.

Sextum, quod latum & tenue, cum suo pari palatum efformat.

His adhuc unum addunt Fallopius, Columbus & Laurentius, inter palatum intimum & os sphænoides interjectum, nariumque imam partem, septi instar, separans, atque hinc **Vomer** dictum. Cui Vesalius adjicienda putat ossa spongiosa in interno nasi posita, capite præcedente descripta. *Vomer.*

CAPUT IX.

De Maxilla inferiore.

Axilla inferior in homine (sic etiam in aliis animalibus, excepto crocodilo & paucis avibus) mobilis est. Hæc in pueris usque ad septimum, ex sententia Laurentii & Bartholini; at secundum Riolanum, *com. in Gal. de oss. cap.* 12. usque ad primum, vel saltem non ultra secundum annum, ex duobus ossibus constat, in mento per συγχόνδρωσιν junctis, quæ postmodum vigente ætate, in unum os crassum, durum, atque validum coalescunt. *Divisura.*

Hanc coalescentiam interdum rursus dissolvi scripsit Galenus, *com. ad lib. Hipp. de artic. part.* 34. *sect.* 2. idque etiam à chirurgis Gallis observatum fuisse, refert Riolanus, *com. in lib. Gal. de oss. cap.* 12. nempe maxillam saxo illisam sæpius ea parte diffcissam fuisse, qua ossa sibi invicem cohærebant. Verum etsi talis observatio illius rei fidem aliquam facere videatur, tamen è contrario multoties observatum est, dictam coalescentiam in adultis firmiorem esse reliquo osse maxillæ, atque hinc maxillam facilius à lateribus diffringi, quam in illa coalescèntia, quemadmodum id in praxi bis terve nobis videre contigit.

Henricus Eissonius, *tract. de oss. infant. cap.* 3. notat se aliquando utrimque adhuc aliam divisuram in infantibus invenisse, in medio fere cujusque lateris loco, qua parte os crassiorem sortitur protuberantiam, & jam in latiorem nititur assurgere planitiem.

Brevior est hæc maxilla in homine, & fere semicircularis, anterius lata & crassa, posterius diducta, formam Græcæ literæ υ, vel ut mavult Platerus, furcam, aliquo modo exprimens, idque ad majorem venustatem. In aliis verò animalibus manuum opera destitutis, & alimenta ore ab humo capientibus, longa est, brevior tamen in simia, quæ manibus quodammodo utitur. *Figura.*

Vtrimque ad finem duos attollit processus, nonnullis cornua dictos. Horum anterior, tenuis, & latus, desinit in mucronem κορώνην appellatum, eique tendo musculi temporalis valide adnectitur, unde luxatio hujus maxillæ periculosa censetur. Posterior obtusus, cervice, & simul oblongo capitulo, *condylo* nuncupato, ac cartilagine ad faciliorem motum obducto, præditus, quo sinui ossis petrosi, cartilagine similiter lævigato, inarticulatur, eique per ligamentum membraneum commune firmiter adhæret. *Processus.*

Interius cavitatem habet, medullosum succum ad nutritionem ossis continentem, quæ in quadrupedibus, maxime versus posteriora, sed in homine inprimis anteriore parte, versus menti regionem, & latera maxillæ exsculpta est. *Cavitas.*

Foraminibus quatuor donatur, quorum utrimque unum internum, ad dictorum processuum initia situm, quartæ conjugationis nervum, dentibus distribuendum, una cum arteriola intromittit, & venulam emittit. Sic etiam duo reliqua externa, quæ minora & rotunda, ad latera menti utrimque exsculpta sunt, prædicti nervuli ramulos rursus extrorsum, ad inferius labium, ejusque musculos & cutem emittunt. *Foramina.*

Anterius, interiore & media menti sede, ad firmiorem musculorum insertionem, tuberculo inæquali exasperatur.

Sinus superficiarios, tam externos, quam internos, circa processuum exordia, ad musculorum insertionem obtinet. *Sinus.*

Cavernulis etiam seu alveolis, ad dentium insertionem, excavatur, quorum non est certus numerus, quippe in aliis plures, in aliis pauciores sunt, pro ratione diversitatis radicum & numeri dentium: præterquam enim quod dentium numerus in omnibus æqualis non sit, etiam eorum radices modò pauciores, modò plures, modò triplices, modò quadruplices sunt, quarum quælibet peculiari alveolo infixa est. *Alveoli.*

Alveoli autem isti Græcis βόθρια: intervalla verò quæ dentes à se invicem discernunt, ἀρμιὰ: margines maxillarum, quibus alveoli seriatim continentur, φάτνια dicuntur. Iidem alveoli Latinis etiam *præsepiola*, *locelli*, *fossulæ*, & *mortariola* nominantur. *Nomina.*

Dicti alveoli interdum pereunt, interdum renascuntur: nam evulso dente, si alius succedat in ejus locum, alveolus ita constringitur & coalescit, ut ejus vestigium omnino pereat, tantamque duritiem acquirit, ut dentis munere fungatur. Contra verò nonnunquam circa annum quinquagesimum vel sexagesimum, erumpentibus genuinis seu sapientiæ dentibus, alveoli novi formantur; imò in pueris, ubi dens excidit, & ipsi novus subrogatur, sæpe con-

contingit, ut ab alveolo priore obliterato, sibi novum excavet.

Infra maxillam inferiorem, sub lingua, situm est os hyoides, de quo supra actum, *lib. 3. cap. 23.*

CAPUT X.

De dentibus.

Definitio. DEntes, quasi *edentes*, Græcis ὀδόντες, dicti, ossa sunt minuta, dura candida, maxillarum alveolis per γόμφωσιν inarticulata, cibis confringendis primario dicata, & secundario pronunciationi vocabulorum aliquo modo inservientia.

An sint ossa. Dico esse *ossa*: sed ante hac acriter disputatum fuit, dentesne ossibus forent annumerandi, aut non: ac super ea controversia plurimę rationes ultro citroque allatæ sunt, quas omnes collegit Riolanus, *com. in lib. Gal. de ossib. cap.* 11. quæ isto loco videri possunt. Ipse autem Riolanus affirmativam partem bono jure defendit 1. Quia in prima partium formatione, una cum aliis ossibus, ex semine delineati sunt. 2. Quia nutriuntur sanguine, ut reliqua ossa. 3. Quia dura sunt ut alia ossa. 4. Quia non sentiunt in sua substantia, sed tantum in radicum periosteis & nervulis ad illos pervenientibus, eodem modo sicut illud etiam contingit in aliis ossibus.

Substantia. Quia autem non semper molles, verum etiam res duræ comminuendæ erant, substantiam inter reliqua ossa dentes nacti sunt durissimam: & qua parte ex alveolis extant, læves & nudi, nulloque periosteo obvoluti; qua verò in alveolis latent, asperi & pellicula tenui, acutique sensus investiti sunt, intus cavitatem habentes, manifestam in molaribus confractis, at in caninis & incisoriis invisibilem, qua per exilia radicum foraminula, præter arteriolam à carotidibus (ut ante dictum, *lib. 6. cap.* 4.) & venulam exilem à jugularibus, etiam nervulum à quarti paris ramo admittunt, per tenuissimam membranulam, quæ dictam cavitatem investit, expansum, cujus, ut & periostei radices investientis ratione, dentes acutissime sentiunt, quamvis sola eorum ossea substantia, membranula interiore & nervulo privata, omnino insensilis sit, quod patet, quia dum secantur, aut limantur, non sentiunt. Atque ita facile componi potest illud Medicorum dissidium de sensu dentium, quem alii dentibus inesse, alii non inesse volunt, si dicamus; dentem pro toto isto instrumento, ex osse, nervulo, & membranula constante, sumptum, sentire: at pro sola ossium substantia sumptum, non sentire.

Vasa. Hæc autem tria vasa, scilicet arteria, vena, & nervus, primo unita, & quasi in funiculum una membranula cinctum, composita, ingrediuntur internum maxillæ, & in peculiari canali, à medullæ cavernis diverso, sub dentibus decurrunt, & tenues surculos ad radices dentium mittunt, qui tamen quomodo dentes ingrediantur, fatemur, cum Fallopio, nos in homine visu non assequi, quippe exilia radicum foraminula, etsi in prima pueritia nonnihil conspicua esse, & ad mucosam radicum substantiam penetrare videantur, tamen increscente ætate adeo angusta evadunt, ut visum penitus subterfugiant. Ratio tamen abunde docet, vias aliquas dari per quas illa vasa dentium interiora subeunt: quippe continua nutritio arteriarum & venarum ingressum ostendit; ut & illud, quod cavitas molarium interior, ac præcipue prima mucosa substantia, sanguine nonnihil adspersa conspiciatur, & sæpius evulso dente magna hæmorrhagia fiat. Nervulum autem ingredi docet sensus acutus, nam dente molari erosione perforato (quod frequenter fit ab acribus catarrhis) si acicula vel acus usque ad membranulum, quæ interiorem cavitatem investit, per foramen immittatur, valde acutus & dolorosus sensus percipitur, qui sine nervo spiritibusque per eum allatis, illic esse non potest. Præterea, licet horum vasculorum in dentem ingressus in homine demonstrari commode non possit, tamen experientia hoc negotium clarius reddit in brutis majoribus. Nam si bovis inferior maxilla interiore latere aperiatur, mox cavitas medullam continens & tria vascula (arteria, vena, nervus) membranulo peculiari obvoluta in suo peculiari canali occurrunt. Dissciffà verò membranulâ, nervus ex pluribus quasi funiculis conflatus videtur, inter quos arteriæ venæque propagines feruntur. Membranulâ verò sublevatâ, fibræ nonnullæ, telis aranearum similes, ab ea ad dentium radices protendi conspiciuntur; & si molaris vel incisorius sensim è proprio alveolo extrahatur, fibras istas gracillimas dentis radici adhærere, & è maxillæ cavitate extendi, observatu facile

cile eſt. Illud tamen mirum occurrit, quod inciſorii & canini dentes, qui minores, & una tantum radice infixi ſunt, ſurculos magnos & conſpicuos, via patente ad inſertionem accedentes, obtineant; molares verò, qui majores, & tribus quatuorve radicibus prædìti ſunt, ſurculos illos capillorum modo tenues, & itinere obſcuriſſimo incedentes, habeant. Hanc rem in homine ſe eodem modo habere, dubitari minime poteſt, licet viſus acumine vaſculorum ingreſſus percipi nequeat.

Ortus. Dentium principia in utero cum reliquis partibus generata, intra maxillas & gingivas latent, intra quarum clauſtra paulatim magis magiſque perficiuntur, in iiſque primo obſervantur, folliculus, pars oſſea, & pars mucoſa.

Folliculus. Folliculus albus, non exacte membranoſus, ſed nonnihil mucoſus, & quo dens junior, eo mucoſior, totum quidem dentem obvelat, ſicut cortex ſeminis plantæ medullam, ſed denti nuſquam inſeparabiliter coaleſcit. Hic paulatim extremis partibus ſurſum deorſumque perforatur, atque tunc ipſe dens ex eo quaſi propullulat, cujus in iſto principio duæ ſubſtantiæ obſervantur, una oſſea, altera mucoſa.

Oſſea pars. Oſſea pars eſt dentis baſis, quæ paulatim in firmam candidamque ſubſtantiam induratur, & extra gingivas protruditur. Hujus principia intra gingivas in nuper natis magis conſpicua ſunt in inciſoriis, minus in caninis, ſed in molaribus non niſi diu poſt apparere incipiunt. Hanc baſin eſſe epiphyſin, crediderunt Sylvius, Veſalius, & Columbus; quod tamen bono jure negant, Euſtachius, Fallopius, & Riolanus.

Mucoſa pars. Mucoſa verò pars eſt dentis radix, quæ maxillis infigitur, conſtatque ſquama ſeu pellicula tenui minus candida, quæ continet mucum iſtum pellucidum, duriuſculum, coloris ex rubro albentis, in quo vaſorum minima rudimenta permiſta conſpiciuntur: qui mucus ſquama ſeu pellicula iſta circumſeptus, uſque ad ſecundum ætatis annum, plus minus, invenitur, adeoque mollis eſt, ut fortius digitis compreſſa dentis radix ſanguinem exſudet, fere tali modo ſicut gallinarum & columbarum pennæ, quarum ſuperior pars dura & quaſi ſolida, inferior verò cava & mucoſa eſt, ſanguinemque exſudat vehementius compreſſa. Progreſſu temporis mucus hic primo in circumferentia magis magiſque induratur & oſſeſcit, hinc paulatim etiam in medio induratur, ita tamen ut in medio ipſius craſſitiei ad radicem cavitas quædam remaneat, in molaribus ſatis conſpicua, in reliquis non, quæ interius vix uſque ad partem dentis extra gingivam eminentem protenditur, & tenuiſſima, acutique ſenſus membranula, quam vel nervulus ingreditur, vel ipſius nervuli expanſio conſtituit, ſuccingitur. Sic autem muco illo paulatim indurato, radix ulterius increſcit, ac folliculum perforat, ipſiſque maxillæ infigitur. Tunc folliculus, amiſſo priore uſu, alium aſſumit, & fit dentis vinculum, eò enim jam firmiore reddito, dens ipſis alveolis & gingivis, velut glutino quodam adhæreſcit.

Hoc modo perficiuntur dentes ſub gingivis latentes, è quibus non niſi aliquot poſt nativitatem menſibus erumpunt, plerumque ſeptem aut octo menſibus, quod tempus dentitionis appellatur. *Tempus eruptionis.* Primò erumpunt inciſores ſuperiores, hinc inferiores, propter eorum majorem neceſſitatem: poſtea canini (non rarò tamen ante caninos duo molares prodeunt) ultimo molares, idque ſummo cum dolore, propterea quod gingivarum carnem perforent, quæ ſi mollior, faciliorem; ſi durior, moleſtiorem iis tranſitum concedit, unde tunc pueris febres, convulſiones, & alvi profluvia contingunt, maxime cum erumpunt canini, ut teſtatur Hippocrates, 3. *aphoriſ.* 25. Quare autem primo inciſorii, poſtea verò molares oriantur, illius hanc rationem adfert Ariſtoteles, *lib. de gener. animal. cap.* 8. *Oriuntur*, inquit, *prius inciſorii, quam lati, quod officium eorum prius eſt, ſecatur enim prius quam molitur quod comeditur: ſunt autem hi molendi officio delegati, illi vero ſecandi. Tum etiam quod res minor, etſi ſimul inchoatur, tamen celerius ſolet perfici quam major, minores autem priores quam maxillares ſunt.*

Poſtquam viginti dentes, ſcilicet ſurſum deorſumque decem, eruperunt, tunc reliqui ſequentes molares tardius procedunt, idque ſæpe non ante quintum, ſextum, aut ſeptimum annum, ad quod uſque tempus veluti tenuia puncta intra maxillas deliteſcunt: quod ea de cauſa fieri veroſimile eſt, quia maxillæ nondum pervenerunt ad ſufficientem magnitudinem, unde ſpatium brevius ſeu anguſtius eſt, quam ut poſſit viginti octo, aut triginta duos dentes comprehendere: atque hinc non erumpunt illi dentes, niſi cum amplificatæ fuerint maxillæ, ad quod 4. 5. 6. aut 7. annorum ſpatium requiritur.

Permutatio. Circa ſeptimum & octavum annum permutatio dentium fieri ſolet, quippe decidunt priores, in eorumque locum alii ſuccreſcunt. Non ſemper tamen omnes dentes decidunt & permutantur, ſed ut plurimum inciſores, canini, & ex molaribus illi qui proxime ſingulis caninis adſtant, rarius ſecundi. Neque etiam in quibuſlibet horum omnium permutatio fit, multis enim pauciores duntaxat decidunt. Sic obſervavi, quibuſdam ſolos inciſorios decidiſſe,

cidisse, nullos alios: quibusdam solummodo duos vel tres ex incisoribus permutatos fuisse, reliquis permanentibus: ita ut hac in parte res semper eodem modo non procedat.

Hæc autem permutatio communiter semel tantum fieri solet, annis modò dictis, aliis autem temporibus, aut pluries illam fieri, rarissimum est. Ita semel in quadragenario vidi dentem molarem, canino proxime adstantem, fuisse permutatum: & in tribus quatuorve pueris incisoriorum aliquos bis decidisse, ac renovatos fuisse observavi. Hac de re rarissimos casus videtur observasse Eustachius, *lib. de dentib. cap.* 29. adjiciam ipsius verba; *Illud consideratione*, inquit, *dignum videtur, quibusdam non septimo, sed decimotertio & decimoquarto anno consuetos renovari dentes cecidisse, atque iterum natos fuisse. Alios statuto definitoque annorum numero, nimirum semel post septimum, iterum post decimum quartum annum, eosdem dentes bis amisisse, & totidem denuo novos recepisse. Neque illud prætereundum est, nonnullis vigesimum ætatis annum agentibus genuinum erutum eodem anno renatum fuisse: multisque demum juvenibus bene temperatis ac fortibus molarem unum extractum iterum creari.*

Quæstio de permutatione. Super hac permutatione inter viros doctos quæstio satis contentiosa agitur. An scilicet primi dentes fuerint veri dentes, & qui elapsis primis postea erumpunt, sintne plane novi dentes, an verò novi rami ex eadem radice succrescentes? Absurdum videtur, statuere novam aliquarum partium generationem post nativitatem fieri, cum in prima formatione omnes partes sua perfecta delineamenta, suaque principia adeptæ sint, è quibus postea ad justam magnitudinem paulatim succrescunt. Hoc cum multi observassent, ut in hunc scopulum non impingerent, dixerunt, primos dentes non fuisse veras corporis partes, sed tantum varias quasdam particulas è superflua materia generatas, & dentium munere fungentes, quo usque ipsi dentes perfecte prodirent. Alii, cum hanc sententiam vacillare, & priores dentes è numero partium corporis justo titulo excludi non posse viderent, maluerunt dicere, priores & posteriores dentes simul in utero generari, sed priores citius absolvi, atque hinc septimo mense prodire; posteriores verò tardius perfici, atque hinc septimo anno erumpere, tuncque priores ex alveolis suis protrudere: idque per anatomen liquere tradunt, qua visui patet, illos qui decidunt, tenui quodam interstitio separari ab iis qui septimo anno erumpunt, neque esse inter illos communionem.

Permutationis processus. Verum neutra opinio rem acu tetigit, nam si negotium hoc permutationis dentium accuratè perspiciamus, liquebit non opus esse ambagibus ad evitandum hunc illumve scopulum, in quem impingere nulla necessitas cogit. Primi enim dentes circa septimum annum primò quidem vacillant, & postea decidunt, sed animadvertendum illos non radicitus elabi, at superiorem duntaxat partem radici insistentem decidere: nam quotidiana experientia docet, si primi dentes radicitus evellantur, vel per infortunium ita excutiantur, ut radicis nulla particula superstes maneat, nunquam, vel rarissimè novos in eorum locum succrescere, sed tunc plerumque alios proxime adstantes fieri latiores, sicque vacuum locum nonnihil replere: & si forte radicitus evulso dente alius in locum succedat, tunc radicem non fuisse penitus extractam, sed infimam ejus particulam diffractam intus in alveolo remansisse, è qua postea novus dens rursus epullulavit. Hæc res, quam longo usu & diligente inquisitione ita se habere observavi, est consideratu dignissima, & studiose semper cavendum, ne in priorum vacillantium dentium detractione (quæ vulgò digitis, vel filo alligato fieri solet) radix simul evellatur aut extrudatur, utpote qua penitus evulsa, spes nulla novi dentis emersuri superest, qui alioqui manente radice postea facile succrescit. Hoc ipsum etiam observavit Columbus, *lib.* 1. *cap.* 8. ac proinde bene monet, ne, cum pueris dentes ictu vel casu aliquo effringuntur, quæ reliqua portio est effringatur, sed accuratissime radicem ipsam servandam esse, in ea enim, veluti in semine quodam, ipsius dentis regenerandi spem residere, eàque radicitus evulsâ, dentes non amplius, vel rarissime, renasci. Rolfincius, *lib.* 2. *exerc. anat. cap.* 28. Columbum hac in parte repræhendit, & dentem non ex radice epullulare, sed totum radicitus primo septennio excidere, ac totum novum in ejus locum succrescere tradit. Verum, cum Rolfincius experientiæ & autopsiæ manifestissime contradicat, non opus est ut rationibus refutetur.

In cervo cicuri observavimus, singulis annis aut sesqui annis ex radice cornuum substantiam quandam molliusculam & mucosam sub basi cornuum, instar pilæ palmariæ, assurgere, cui tunc cornua vacillantia insistebant, & quantum illo tempore ex animantis furore animadvertebatur, dolor hinc vel molestus pruritus ei excitabatur; usque dum tandem cervus cornua in arborem vel parietem impingens, ea detruderet ac deponeret, tuncque ex eadem illa radice nova cornua paulatim succrescebant. Sic etiam se res habet in dentibus, in quibus hujusmodi mollior ac mucosa substantia, non singulis annis aut sesqui annis, ut in cornubus cervorum, sed tantum semel,

idque circa annum septimum (quamvis etiam in senectute, etsi rarius, hac de causa dentes nonnunquam decidisse, & de novo rursus succrevisse, observatum sit) è radice sub imposita dentis basi assurgit, eamque vacillantem & cum dolore mobilem efficit, ita ut plerumque aut digitis, aut ciborum masticatione deturbetur (rarò enim sponte decidit) & nisi tempestive detrahatur, postea rursus exsiccatâ & induratâ molli istâ substantiâ, iterum firmatur, eique ex eadem radice, per prædictam mucosam partem, adhuc unus dens à latere adjungitur vel enascitur, qui tamen non est totus novus dens, sed novus surculus ex prioris radice quoque prosiliens. Ita ut mirum non sit, dentem priorem aliquo interstitio separari à surculo posteriore, quia non habet cum eo aliam communionem, quam per unam radicem utrique communem, sicut diversi arboris surculi ex una radice succrescentes, in quibus sicut singuli surculi non sunt novæ & diversæ arbores de novo generatæ, sed unius arboris diversi surculi: ita etiam dentis surculi non sunt novi & diversi dentes, sed diversi surculi unius dentis. Hæc res non exactè considerata decepit Eustachium & Riolanum, qui cum per Anatomen observassent, posterioris surculi principium sub priore epullulans, scribunt se vidisse novos dentes sub primis latitasse. Quod autem posterior surculus priorem expellat, fit propter angustiam alveoli, qui vix duos surculos simul capit, quos tamen nonnunquam etiam admittit, tuncque priori posterior surculus in suo exordio adjungitur: verum quia ille posterior tunc irregulariter extra dentium ordinem solet excrescere, & ori aliquam formæ turpitudinem inferre, hinc plerumque prior surculus, cum vacillat, detrahitur, vel eximitur, ut posterior recta intra ordinis limites excrescere possit.

Ex his itaque liquet totus permutationis processus, simulque patet, quantum priores duæ opiniones à verò aberraverint, dum hæc non satis considerantes, ambages commentæ sunt, ut novæ generationis scopulum evitarent.

Dentes in senibus renati. Eodem modo dicendum est, rarissime quidem, sed tamen nonnunquam contigisse, ut etiam in senibus jam edentulis ex residuis radicibus novi dentes epullulaverint. Cujus rei exemplum habet Joubertus, *apolog. paradox. 7. dec. 2.* de anu nobili & prorsus edentula, cui septuagesimo ætatis anno plurimi dentes renati sunt, sed exigui & imbecilles, ut in prima ætate. Talem historiam etiam refert Sennertus, ex literis Georgii Tithscardi, medicinæ Doctoris, scilicet Richenbachii in Silesia vixisse honestam matronam, fere septuagenariam, cui dentes viginti antea amissi repullularunt, atrocibus cum doloribus & symptomatibus, qualia dentientibus pueris accidere solent. Hoc tempore vivit hic Ultrajecti anus quædam paupercula, octogenaria, nomine Elisabetha Grenii, cui dentes omnes ante multos annos fuerunt elapsi, & jam ante biennium anteriores quatuor dentes incisorii sunt regeniti. Mihi ipsi ætatis anno 56. caninus dens, multos ante annos elapsus, renatus fuit, & firmus exinde substitit, sed brevior remansit. Similia exempla referunt etiam Plinius, *lib. 11. cap. 17.* Nævisanus, *in sylva Nupt. lib. 5.* & Alexander Benedictus, *lib. de curand. morb. cap. 1.*

Quo modo dentes nascantur in senibus. Verum in hujusmodi senibus notandum, licet dentium basis extra gingivas prostans ipsis erosa fuerit, & deciderit, radices tamen integras & illæsas remansisse, ex iisque postea novas bases excrevisse. Quia autem rarissime contingit, ubi bases eroduntur, radices integras manere, cum erosio & caries illa se plerumque etiam ad radices extendat, easque enecet & corrumpat, & rarò corrupta illa pars ab inferiore superstite sana sponte separetur, sicque ei occasio de novo excrescendi detur, hinc in senibus quoque nova illa dentium repullulatio insolens & rarissima est, quam tamen nonnunquam factam fuisse, docent modò dicta exempla. Sed nemo, velim, sibi persuadeat, dentibus una cum tota radice funditus elapsis vel evulsis, unquam plane novos dentes in eorum loco de novo succedere aut regenerari posse: multoties hoc observavi in pueris, scilicet anteriores dentes ictu vel casu violenter cum tota radice exturbatos, nunquam alios succedaneos habuisse.

Dentes genuini aut sapientiæ. Circa vigesimum primum, aut sextum, vel trigesimum ætatis annum, paucioribus in senectute, adhuc duo postremi molares dentes maximis cum doloribus erumpunt, quorum materia in maxillæ alveolis tam diu imperfecta delituit, antequam dentalis substantiæ perfectionem nancisci, & sic in dentem excrescere, atque erumpere potuerit. Hos appellant communiter, **Dentes genuinos, Intellectus, & Sapientiæ,** quia erumpunt eo tempore quo homo jam sapit.

Incrementum continuum. Præter aliorum ossium naturam hoc habent dentes, quod non ad definitum tempus, sed fere toto vitæ tempore augeantur (hinc merito dicendum, illos esse ossa sui generis) & quantum quotidie per masticationem, ciborumque comminutionem ab iis deteritur, tantum rursus increscat. Quod incrementum imprimis liquet, si dens, evulso opposito dente in quem solet impingere, non deteratur, tunc enim in tantam sæpe longitudinem increscit, ut oppositum foramen fere repleat: sic etiam apparet hoc

in

incrementum, si forte dens transversim versus anteriora, vel posteriora ex alveolo erumpens, ordinem dentium excedat: nam hoc si versus anteriora contingat, tunc in ipsam labii carnem paulatim se insinuat, eamque magno incommodo perforat: si verò versus posteriora seu introrsum versus hoc fiat, tunc ab eo linguæ motus oblæditur; sic ante hac in praxi, sed diversis temporibus, mihi occurrerunt duæ ingenuæ Domicellæ, quibus singulis unus acutus dens ex radice intima incisorii dentis superioris proruperat, atque in tantam longitudinem excreverat, ut linguam perforaret, cum maximo dolore, & loquelæ impedimento, ob quam causam utrumque evelli curavi. Sic etiam Plinius, Eustachius, & Alexander Benedictus, cum scribunt se vidisse dentes in palato enatos, intelligendi sunt de dentibus qui tali modo ex radice alicujus incisorii superioris per palati membranam prorumpentes versus oris interiora excrescunt.

Verum hujus tamen jam dicti incrementi sunt certi limites, ultra quos dentes non protenduntur: fiunt quidem interdum extra ordinem longiores, sed nihilominus ad certum terminum (alioqui monstrosam longitudinem sæpe nancißcerentur) sicut pili ciliorum & superciliorum, qui abscissi recrescunt, & in nonnullis luxuriant, ubi tamen ad statutum longitudinis terminum pervenerunt, subsistunt, neque ulterius extenduntur.

Ordo. Dentes uno ordine in maxillis depositi sunt. Rarissimum est, quod de Laodice, regis Mithridatis filia, & de Trimarcho, Nicolis filio, testatur Plinius, scilicet dentes iis duplici ordine constitisse. Adhuc multo rarius triplex ordo invenitur, quod tamen in Hercule observatum fuisse, narrat Rhodiginus; & in proprio filio suo Phœbo notavit Columbus. In tygri & elephante triplex ordo communis est. Sic etiam Manticora bellua, & Moraxus piscis, triplici dentium ordine armantur. In homine contingit quidem interdum hic illic dentem unum aut alterum, præcipue ex anterioribus, duplici ordine consistere, sed hoc commune non est, & fit duntaxat cum dentes permutantur, novusque surculus ex eadem radice succrescit, qui, dente priore non decidente vel detracto, interdum recta sursum excrescens priori foris accumbit, seu adstat.

Magnitudo. Magnitudo dentium mediocris, aliis tamen paulo latiores, aliis strictiores, aliis longiores, aliis breviores sunt.

Numerus. Numerus in omnibus non est idem: plerumque quindecim aut sexdecim in singulis maxillis reperiuntur: nonnulli tamen pauciores habent, paucissimi plures: & qui pauciores habent, iis dentes frequenter paulo latiores sunt. Majorem numerum minori præferunt Hippocrates, Aristoteles, & Galenus, eumque longævitatem præsagire arbitrantur; fortè quod materiæ primæ copiam, & formatricis facultatis robur significet: vel quod multis dentibus melior fiat masticatio, sicque ciborum ad coctiones felicior præparatio. Rarissimum est, quod de Pyrrho, Epirotarum rege, testatur Plutarchus, *in Pyrrho*; & de filio Prusiæ, regis Bithynorum, refert Plinius; & de Eryptolemo, Cypriorum rege; Eriphæo Cyreneo, pöeta Pherecrate, ac Sicinio, scribunt alii, scilicet, iis pro dentibus unum continuum os fuisse, lineis solummodo distinctum: qualem continuum dentem se in Barbaro quodam vidisse, refert Bartholinus, *cent.* 1. *Histor.* 35. qualem etiam in virgine quadam vidit Melanthon, in aula Principis Ernesti, Luneburgensis.

Differunt dentes, tum figura, tum officio.

Incisorii. Alii sunt acuti, lati, & incidentes, hincque **Incisorii**, Græcis τομεῖς, & τομικοί, à τέμνω, *incido*, appellati, origine primi, anteriore oris parte siti, & unica simplici radice, in apicem desinente, præditi. Hi numerantur sursum deorsumque quatuor, interdum tamen tres, rarissime duo, cum scilicet valde lati sunt, ita ut simul totum inter caninos spatium repleant.

Canini. Alii sunt acuti & fortissimi, sed altis radicibus infixi, Latinis **Canini**, Aristoteli & Galeno, κυνόδοντες, dicti, in quaque maxilla duo, incisoriis utrimque à lateribus proxime adstantes, qui quod priores incidere non potuerunt confringunt. Hos vulgus *oculares dentes* nominat, eorumque extractionem periculosam censet, quia nonnulli sibi persuadent earum radices usque ad oculos pertingere; cum tamen superiores suis radicibus vix alarum nasi oram inferiorem transcendant, & inferiores deorsum ab oculis longe recedant. Alii tamen, cum Laurentio & Riolano, credunt nervi oculos moventis portiunculam in hos dentes ferri, quod etiam minime verum est. Riolanus & Spigelius notant, incisoriorum & caninorum dentium radices sæpe reperiri curvas, iisque quibus hoc accidit, rarò dentes illos evelli sine portione alveoli.

Molares. Alii sunt obtusi & magni, Græcis μύλαι, μυλῖται, & μύλοι, Latinis **Molares**, ac **Molitores** appellati, quia cibos instar lapidum molarium conterunt: Germanis, *buccarum dentes* vocantur. Horum numerus in omnibus non idem. Communiter in utraque maxilla decem, utrimque scilicet quinque, reperiuntur, quibus si sapientiæ dentes forte accesserint, augetur nume-

numerus. Duo priores, caninis proxime adstantes, cæteris minores sunt, & tuberculis duobus prominuli: tres verò posteriores, majores, quatuor eminentiis inæquales redduntur, & superiore parte lati, ac fere quadrati existunt. Radicibus innituntur binis, ternis, vel quaternis, nam in his lusus aliquis Naturæ conspicitur: qui duo caninis proxime adstant, plerumque binis, posteriores ternis vel quaternis, in maxilla tamen superiore pluribus, quam in inferiore, donati sunt.

Usus. De usu dentium ante dictum, illos primario cibis comminuendis dicatos esse, secundario autem vocis formationi nonnihil inservire, quod munus ab anterioribus dentibus maxime perficitur, ut ex eo patet, quod qui illis destituuntur perperam loquantur, & literas aliquas, ut C. D. L. T. X. Z. malè pronuncient. Hinc bene ait Plinius, *lib. 7. cap. 16. Vocis sermonisque regimen primores dentes tenent, concentu quodam excipientes ictum linguæ, seriemque structuræ atque magnitudinem, mutilantes, mollientes que, aut hebetantes verba: & cum defluxere, explanationem omnem adimentes.* Galenus, *lib. 16. de usu part. cap. 2.* præter hos usus, adhuc alium tertium usum dentibus adscribit, scilicet ut una cum lingua, non aliter quam reliquæ oris particulæ, sapores percipiant & distinguant. Verum ipsa ossea dentium substantia sola prorsus insensilis est, ut etiam ante dictum, sed mediante periosteo & membranula interiorem cavitatem investiente, nec non nervulo ingrediente, satis sentit: sed anne sapores diiudicet, ut multi, cum Galeno, crediderunt, magnopere dubitandum censeo: quippe magna differentia est, inter *sentire sensu tactus*, & *sentire sensu gustus*, ut latius explicatum *lib. 3. cap. 24.* atque sic nobis videntur dentes percipere calorem, frigus, austeritatem, aliasve similes tactiles qualitates, sed nullos sapores distinguere.

Atque sic primam sceleti partem, scilicet caput absolvimus, nunc ad truncum seu secundam partem progressuri, & deinde ad artus.

CAPUT XI.

De Spina, ejusque vertebris, in genere.

IN secunda sceleti parte, scilicet trunco, consideranda veniunt, vertebræ spinæ, ossa sacrum & coccygis, costæ, sternum, claviculæ, scapulæ, & ossa innominata.

Hujus trunci posterior compages (de qua hoc & sequente capite primò agemus) instar columnæ molem corporis sustentans, atque à capite usque ad os coccygis sese extendens, componitur ex vertebris seu spondilis, & osse sacro ac coccygis, sibi invicem impositis, & per ligamenta firmiter cohærentibus, eaque vulgo Spina appellatur, quia posteriore parte spinis prominentibus donata est. *Spina.* Græci Sacram fistulam vocarunt, quia excavata est instar fistulæ, & principem partem continet ac tuetur. Iisdem etiam frequenter ῥάχις nominatur, à verbo ῥήσσω, *frango*, quia videtur ossea esse columma in multas partes diffracta.

Non debuit autem hoc corporis fulcrum ex uno osse, sed ex pluribus constare, ut corpus quaquaversum commode inflecteretur. Nonnunquam tamen in senibus contingit, exsiccata cartilaginum humiditate, & intermediis ligamentis induratis, plures vertebras in unum os coalescere: cujus rei præclarum exemplum antehac habui domi meæ, in sceleto cuiusdam gibbosi, in quo septem vertebræ omnino coaluerant: qualem coalitum etiam Pavius, aliique Anatomici notarunt.

Substantia. Constant singulæ vertebræ in adultis ex uno osse, earumque substantia interna crassior ac fungosior, & qua parte articulantur, ad faciliorem motum, cartilagine investita est: in processibus substantiam duriorem & solidiorem obtinent.

In pueris verò constant singulæ ex pluribus officulis; quod ipsum, *in observat.* satis accurate notavit Fallopius: *In his*, inquit, *vertebris unum observo, ipsas ex tribus partibus osseis, dum oritur puer, & quasi per integrum annum, constare: quarum una est corpus ipsum, geminæ reliquæ illæ sunt, quæ foraminis medullæ latera efformant. Hæ corporis lateribus, dextro & sinistro, & inter se ubi spina est, cartilagine ligantur, quæ postea ossea facta juncturas delet. Hoc in omnibus verum est, exceptâ secundâ, quæ ex quatuor partibus constat, corpore videlicet, & duabus posterioribus quæ latera constituunt, & quarto dente, qui quamvis processus vocetur ab omnibus Anatomicis, est tamen re vera appendix nuclearis figuræ, quæ postea ita ligatur, conversis omnibus cartilaginibus in os, ut pars vertebræ; & processus potius, quam appendix, esse videatur.* Præter

ter secundam, etiam prima vertebra excipienda est, utpote quæ non ex tribus, sed ex duobus ossibus lateralibus, in quibus insculpti sunt sinus caput sustinentes, componitur; quæ cartilagine antrorsum circum secundæ vertebræ dentem, & posterius ab uno ad alterum os extensa, colligantur quippe prima vertebra in fœtu mox nato destituitur medio crasso osseo corpore, reliquis vertebris concesso, ejusque loco dictam habet cartilaginem, quæ postea increscente ætate ossescit. Sciendum tamen, illam substantiam, quæ singulas vertebras in diversa officula dividit, potius videri, quam esse veram cartilaginem, & esse quoque osseam partem, sed talem, quæ ossis duritiem nondum est adepta, quod etiam de aliis ossibus monitum *præcedentibus cap.* 1. & 4.

Figura. Figuram obtinent vertebræ superius & inferius planam, interius convexam, posterius multis processibus inæqualem.

Foramina In medio excavantur magno foramine, ad tutum spinalis medullæ descensum comparato. Ad hujus latera utrimque duo sinus adstant, quorum superiores minores, inferiores majores sunt, qui inter duas vertebras sibi invicem impositas concurrentes, utrimque foramina illa efformant, per quæ nervi è medulla progrediuntur, quæ tantam habent latitudinem, quantam cujusque nervi transeuntis crassities requirit. Ad horum foraminum efformationem in collo, utraque vertebra æqualiter confert: in dorso autem, & maxime in lumbis, tota fere foramina in vertebra superiore, seu alteri imposita, hoc est, in inferiore cujusque vertebræ parte, sunt exsculpta. Præterea etiam alia innumera foraminula minimas arteriolas, nutritium sanguinem deferentes, ad interiorem ossis substantiam deducentia, passim in iis conspiciuntur.

Processus. Septem processus habent. Duos superiores ascendentes, totidemque inferiores descendentes, duos transversos (hi in cervice à lateribus perforati sunt) & unum posticum, qui omnium maximus est, & quem omnes vertebræ habent, exceptâ solâ supremâ, cui caput insidet.

In fœtu primum nato processus ascendentes & descendentes osseam duritiem nondum sunt adepti, sed exigui, molles, & quasi omnino cartilaginei videntur: transversi verò & postici, spinæ dicti, eo tempore prorsus desiderantur, hincque tunc inter singulas duas vertebras divisio, seu scissura quædam apparet, cartilagine vertebras conglutinante repleta.

Connectuntur inter se vertebræ posterius per gynglimum, anterius per harmoniam, ac denique extrinsecus per duram membranam intrinsecus verò per ligamentum membranosum durum ac validum, à summa cervicis vertebra ad sacrum os productum, quod multi à cartilaginibus vertebrarum oriri credunt. Præterea intercedente cartilagine inter se conglutinantur. *Connexio.*

Ex his vertebris constructa spina figuram habet convenientem partibus internis & earum functionibus, ac proinde rectitudinem obtinet quæ nunc retrorsum, nunc introrsum nonnihil inclinat. A prima cervicis vertebra usque ad septimam antrorsum inclinat, ut oesophagum & asperam arteriam commodius suffulciat. A prima dorsi usque ad duodecimam vertebram extrorsum protuberat, ut cordis & pulmonis domicilium amplius ac capacius fiat. Lumbi introrsum curvantur, ut aortæ & cavæ descendentis truncum melius suffulciant. Os sacrum cum rectitudine extrorsum protuberat, ut hypogastrii amplior sit capacitas, distensioni vesicæ, & imprimis uteri, maxime necessaria. Hanc spinæ figuram eleganter expressit Hippocrates, *lib. de artic. & lib. de ossium nat.* *Figura spinæ.*

CAPUT XII.

De Vertebris in specie, & de osse Sacro ac coccygis.

Ertebræ, Græcis σπόνδυλοι dictæ, à vertendo nominatæ sunt, ob continuum motum quo in quacunque corporis flectione moventur.

Numerus. Numerantur autem spinæ totius vertebræ viginti quatuor: scilicet colli septem, dorsi duodecim, lumborum quinque, quibus fundamenti instar subiicitur os sacrum, cum suo appendice osse coccygis.

Colli septem vertebræ inter se, & à cæteris spinæ vertebris differunt, earumque pro- *Colli vertebræ.*

processus transversales perforati sunt, ut arteriis & venis cervicalibus tutum transitum præbeant: atque in extremis sinuati sunt, ad mollis nervi exitum. Spinæ verò posteriores bifidæ existunt, ad musculorum & ligamentorum firmiorem connexionem.

Substantiam duriorem tenuiorem & minus porosam obtinent quam reliquæ spinæ vertebræ, atque interiore parte etiam minus gibbosæ sunt, molemque reliquis minorem habent. Duæ superiores capiti per valida ligamenta cohærent.

Atlas. *Prima* Atlas nominatur, cui caput tanquam parvus mundus imponitur, & firmiter adnectitur. Tenuior cæterisque densior est, & spina posteriore caret, ejusque loco tuberosa quædam semicircularis inæqualitas conspicitur. Duas habet apophyses sursum ascendentes, duas item laterales, nonnihil descendentes & perforatos. Anterius protuberantiam valde solidam & duram exhibet, à cujus lateribus superiores duæ, totidemque inferiores eminentiæ obliquæ prominent (quomodo se habeat in infante primum nato, dictum præcedente capite) Interius ad anticam magni foraminis partem sinu semicirculari excavatur, cartilagine obducto, quo sequentis vertebræ dentem excipit.

Dentata. *Secunda* ἐπιστροφεὺς, à *vertendo* dicta, emittit sursum è sui medio processum durum ac rotundum, dentis instar oblongum, circum quem caput cum prima vertebra rotatur. Vnde Hippocrati tota vertebra Dens, aliis Vertebra dentata, nobis etiam Axis vocatur. Hic dentalis processus singulari ligamento comprehenditur, & occipitio connectitur.

Notandum, hunc dentem in infante primum nato non esse firmiter unitum, sed videri quasi separatum à reliquo osse, eique impositum; cum eo tamen postmodum ita uniri ac si nunquam ab eo solutus fuisset, sicque in adultis processum potius quam appendicem referre.

A dentis utroque latere parva & lævis planities est, sub qua apophysis lateralis perforata subsistit.

Antica parte apophysis una latior descendens, ab inferioris vertebræ cavitate excipitur. A latere posteriore utrimque apophysis descendit, quam tertia vertebra recipit.

Spina ejus posterior descendens bifida existit.

Tertia olim ἄξων Græcis appellata est, quod tamen nomen huic male impositum est, utpote secundæ vertebræ proprie conveniens, cujus dens axis usum & formam verè refert.

Hæc utrimque à lateribus retrorsum sinuosam apophysim sursum emittit, qua descendentem secundæ vertebræ apophysim excipit: sub hac alia descendit, cui antrorsum versus perforata adstat, eique adhuc alia parva sursum ascendens adest, se insinuans cavitati secundæ vertebræ.

Inferius sinum habet, quo sequentem vertebram admittit; Spina bifida in duas extremitates dividitur.

Quarta similis est tertiæ, sed peculiari nomine caret, ut & sequentes.

Quinta non multum differt à duabus prioribus.

Sexta, mole paulo major, etiam non multum differt à prioribus, excepto quod duas apophyses superiores habeat magis adscendentes, & spinam majorem.

Septima, omnium maxima, eique spina longior & crassior, sed non divisa, at capitulo rotundo obtusa est. Hujus apophyses laterales carent eminentia introrsum extensa, qua quarta, quinta, & sexta donantur.

Præter has septem, refert Spigelius, interdum etsi rarò, octavam dari, idque in iis qui longo sunt collo, quibus tunc una vertebra deest in thorace, qui hanc ob causam tunc brevior existit.

Dorsi vertebræ duodecim numerantur (rarò una superest, vel deest) magnitudine & crassitie cervicis vertebras superantes, minus tamen solidæ, & pro vasculorum transitu multis foraminibus pertusæ. Inter se similes sunt, & apophysibus solidis ac continuis donatæ. *Dorsi vertebræ.*

Harum corpora orbicularia sunt, anterius & posterius leviter excavata, superius verò inferiusque plana superficie donata, exceptâ primâ, cujus elatior sedes nonnihil inæqualis est. Verum etsi planæ sint, circa ambitum tamen omnes leviter extuberant, ut ligamenta illic firmius vinciantur, ne vertebræ extra suam sedem prompte elabantur. *Figura.*

Magnitudo earum fere æqualis est in novem superioribus, at sensim decrescit in tribus inferioribus. Sic etiam spinæ in novem superioribus magnæ sunt, in superiore parte acutæ, infra latiusculæ, superioresque supra inferiores obliquæ descendunt. In tribus autem inferioribus spinæ fere recta & extrorsum feruntur, & sunt obtusiores, infima verò spina ad finem levi superficiario sulco sinuata est. *Magnitudo.*

Hæ dorsi vertebræ nullis peculiaribus nominibus hodie discernuntur, quamvis veneranda Antiquitas illas certis nominibus olim distinxerit. Quippe prima, quæ eminentior, λοφία, quod λόφῳ, seu *cristæ galli* similis sit. Secunda μασχαλιστὴς, *axillaris*: octo sequentes πλευρίται, *costales*: undecima ἀῤῥεπὴς, non ob rectam spinam, ut putat Laurentius, sed quia in spinæ motu *Nomina.*

stabi-

stabilis manet, supernis & infernis vertebris ab ea recedentibus in flexione, ad eamque accedentibus in erectione spinæ: duodecima διαζωστὴς, *præcingens*, veteribus dicebatur.

Distinguunter à vertebris cervicis, quod dorsalium spinæ fere omnes crassæ, longæ, solidæ, ac simplices, neque ad finem divisæ sint, ut pleræque cervicis vertebræ: & quod illæ ab utroque latere sinum habeant, cui inarticulatur caput costæ, quo sinu destituuntur vertebræ cervicis; quæ è contra, ut ante dictum, processus transversales perforatos habent, secus quam vertebræ dorsi. Dictis sinibus etiam destituuntur vertebræ lumborum. Præter illos in vertebris dorsi adhuc duo alii adsunt sinus processibus transversis insculpti, non profundi, sed superficiarii, firmandis costarum articulationibus dicati, qui tamen in undecima & duodecima vix conspicui sunt.

Processus. Donantur dorsales vertebræ, sicut etiam aliæ cervicis modò dictæ, septem processibus: quatuor obliquis, duobus lateralibus seu transversis, & uno acuto, qui spina dicitur. Obliquorum duo sunt ascendentes, totidemque descendentes. Illi se insinuant in processus descendentes vertebrarum superiorum: hi non multum protuberant, & excipiuntur à capitulis processuum ascendentium vertebrarum inferiorum. Tranversi autem processus trium inferiorum vertebrarum, decimæ, undecimæ, & duodecimæ, sensim minores evadunt, suntque undecimæ & duodecimæ processus nonnihil bifidi.

Scribit Riolanus, *isagog. de ossib.* undecimam & duodecimam vertebram à reliquarum articulatione differre, & per arthrodiam primis vertebris connecti, cum reliquæ per gynglimum articulentur: qua in re præclarus Vir manifeste errat, cum hæ non minus quam reliquæ per gynglimum conjungantur, etsi harum articulatio laxior sit quam reliquarum, propterea quod spinæ motus in flexura, extensione, & obliquatione, eo imprimis loco peragi debuerit.

Lumborum vertebræ. Notandi in his dorsi vertebris sinus cartilagine investiti, quibus cæteræ destituuntur: duo in processibus transversis, quibus tamen carent undecima & duodecima: & duo in ipso corpore, pro costarum processibus recipiendis.

Lumborum vertebræ sunt quinque, rarò plures vel pauciores. Fallopius, *de oss. cap.* 20. scribit se multoties observasse, quod pro varietate numeri vertebrarum dorsi, etiam variet numerus vertebrarum lumborum: ut si undecim sint vertebræ dorsi, tum vertebras lumborum sex inveniri: si illæ tredecim sint, tunc has tantum quatuor: si illæ duodecim, quod ordinarium, tunc has quinque reperiri. Hoc tamen perpetuum non esse, liquet in sceleto, quod hic Vltrajecti à Medico D. Pelt servatur, in quo sunt duodecim dorsi, & sex lumborum vertebræ insignis magnitudinis.

Hæ vertebræ singulari crassitie & magnitudine reliquas omnes superant, multisque exiguis foraminulis, ad arteriolarum venarumque ingressum & exitum, donantur, atque intercedente glutinosa cartilagine, simul inter se, & cum ultima thoracis vertebra ac osse sacro articulantur, ita tamen ut harum quam thoracis, laxior sit conjunctio, quo facilius corpus inflecti possit. Processus posteriores habent breviores & minus acutos, sed latiores & crassiores quam thoracis vertebræ, ac sursum nonnihil adscendentes: laterales verò processus longiores. Interim differunt aliquantum in articulatione à vertebris thoracis, scilicet, quod hæ processibus ascendentibus recta sursum ferantur in sinus vertebrarum superiorum: illæ verò processibus inferioribus à latere inarticuleutur inferius sequentis vertebræ processibus. Duodecima autem thoracis vertebra superioribus processibus articulatur, ut aliæ thoracis vertebræ, sed inferioribus ut vertebræ lumborum.

Os Lus. Varii Hebræi scriptores, inter ultimam lumborum vertebram & os sacrum, effinxerunt os quoddam, cui nomen Lus imposuerunt, de quo mirabilia scribunt, multaque nugantur, quorum summam collegit Casparus Bauhinus, *lib.* 1. *theatr. anat. cap.* 48. cujus verba hic adscribere lubet, ut unicuique pateat, quam turpiter Rabbini suis figmentis ac mendaciis imperitos & credulos decipiant. *Hebræorum*, inquit, *scriptores tradunt in humano corpore post decimam octavam vertebram os quoddam esse, quod neque aqua, neque igne, neque alio elemento corrumpi, nec ulla vi externa frangi aut conteri possit: quod os deus in extremo judicio rore cœlesti rigabit, & tunc reliqua membra ipsi rursus aggregabuntur, & in corpus coalescent, quod spiritu Dei afflatum, vivum resurget. Os hoc vocant* Lus, *non* Luz, *quod situm dicunt in spina dorsi, post decimam octavam vertebram ad os femoris. Hujus fabulæ pater est Rabbi Vschaja, qui anno Christo* 210. *vixit, circa quod tempus conscripsit librum, qui Bereschit rabba, id est, glossa magna in pentateuchum vocatur. Hoc os inquiunt non comburi, neque corrumpi in perpetuum, quod radix hujus ossis sit ex substantia cœlesti, sed humectari rore, quo deus suscitaturus est mortuos, tanquam fermento quod est in massa farinacea. Volunt etiam hoc os cæteris diutius remanere, propterea quod non recipit gustum alimentorum hominis, sicut reliqua ossa, & propterea durabilius esse reliquis, & esse fundamentum corpo-*

poris, quod ex eo extructum est. Apud eosdem legitur, Adrianum Cæsarem interrogasse Rabbi Jehosuam: filium Chaninæ, unde deus hominem in futuro seculo erecturus sit: respondisse, ex osse Lus, spina dorsi. Tunc Adrianus, unde id sciret, & quomodo probaret? tunc Jehosuam os illud in conspectum adferri curasse, quod aqua impositum non fuit emollitum, igni non fuit adustum, mola non fuit attritum, incudi & percussum malleo, rupta fuit incus, os autem nullum defectum sensit. Munsterus dicit, Rabbinos in collo hoc os esse dixisse. At Vesalius ossiculum hoc ab Arabibus Albadaran *vocari, & ciceris imagini respondere scribit, & dubitat num sit ossiculum interius duorum sesamoideorum, qua ad primum pollicis pedis articulum spectantur, quod insigniter durum est. Verum Hieronymus Magius refert Thalmudistas, aliosque Hebræos commentos esse, hoc os juxta calvariæ basin, sive in ipsa basi, aut nucha consistere: aliis primam esse è duodecim vertebris, à qua thorax initium habeat, quæ, cum caput collumque inclinamus, maxime emineat & extuberet. Sed quæ ille Adriano Imperatori respondit, vera esse nemo persuadebit.* Nam *etsi ossa, Platone teste, maxime diuturna sint, nihilominus ea lapidibus & malleis in pulverem comminui, & flammis in cinerem verti, quotidie videmus. Sic solent circumcisi Patres, quando rei difficilioris veram rationem explicare nequeunt, ad fabulas confugere, quas suis pro sacra fidei articulis obtrudunt, ne aliquid ignorasse videantur.* Hæc Bauhinus, qui dicto loco citat Rabbinorum libros & capita, quibus has fictitias nugas conscribunt: quorum sententiæ calculum etiam adjicere videtur Agrippa, *de philos. occult. cap.* 20

Os sacrum. Os sacrum, crassitie & robore spectatissimum, sub vertebris consistit immobile, atque, basis instar, vertebrarum impositam struem sustentat.

Interius læve & concavum, exterius convexum & asperum est, figuramque trianguli constituit. A lateribus utrimque superiore parte planitiem asperam & inæqualem habet, qua ossibus iliis, intercedente cartilagine, firmiter cohæret.

Ex quinque, sexve ossibus, vertebrarum æmulis, construitur, quæ è latiore principio in angustum paulatim contrahuntur, & quamvis in infantibus ac puerulis facile separentur, provectiore tamen ætate in unum os coalescunt. Fallopius, *in observat* notat, in puerulis nuper natis etiam speciatim hujus ossis partes, ex quibus construitur, constare ex tribus particulis, sicut reliquæ vertebræ (de his vertebrarum particulis dictum præcedente capite) quæ ita postea uniuntur, ut nulla amplius divisio appareat.

Foraminibus pertusum est, non lateralibus, ut vertebræ, sed transversis, ad exitum nervorum antrorsum & retrorsum, utrimque ad internodia, seu conjunctiones partium, ex quibus hoc os construitur, sitis, quæ introrsum versus multo sunt ampliora & majora, quam extrorsum.

Processus habet exiguos, & spinas fere sursum spectantes, ita ut infima vix emineat.

Os coccygis à figura rostri cuculi nominatum, ex tribus quatuorve ossiculis, à latiore basi deorsum in acumen sensim desinentibus, construitur, & antrorsum, ad sessionis commoditatem, incurvatur. *Os coccygis.*

Fallopius, *in observat* notat, hoc ex tribus ossibus constare, cum os sacrum componitur ex sex ossibus: at cum sacrum ex quinque construitur, tunc coccygis ex quatuor constare.

In pueris totum quasi cartilagineum est, eamque naturam fere usque ad septimum annum servat: postea incipit in spongiosam osseam naturam solidari, & ex tribus quatuorve particulis unum os fieri.

Hoc os coccygis sacro ossi instar appendicis adhæret, eique mediante glutinosa cartilagine, nexu admodum laxo conjungitur, ut in mulieribus parturientibus, & in crassiorum ac durarum fœcum excretione, retrorsum cedere, atque à quolibet violento occursu minus lædi queat. Putant Spigelius & Riolanus, si nexus ille nimis mollis & laxus fuerit, ea de causa in pueris prolapsum podicis fieri; cujus tamen alia manifestior & frequentior causa dari potest.

Usus ejus est, sustinere rectum intestinum, ac in mulieribus etiam vaginam uteri, intestino isti annexam & incumbentem.

Mucroni ejus cartilago pendula adnascitur.

Hoc coccygis os, si extrorsum incurvatum in longitudinem excrescat, fit cauda, qualem anno 1638. in infante recens nato ad semi ulnæ longitudinem vidimus, omnino similem caudæ cercopitheci, seu simiæ caudatæ, à qua bestia mater secundo tertiove ingravidationis mense, ut ipsamet nobis narravit, exterrita fuerat, tamque firmam caudæ istius bestiæ ideam animo suo impresserat, quam toto ingravidationis tempore ita à se excutere non potuerat, quin per memoriam identidem ipse rursus occurreret. Cum talibus villosis caudis homines in quibusdam Indiæ locis communiter nasci, testis est Plinius, *lib. 7. natural. hist. cap.* 2. Etiam Paulus Venetus, *lib. 3. itinerar. cap.* 18. scribit, in regno Lambri homines sylvestres in sylvis inveniri, qui caudas habent ut canes, longitudinis unius palmi. Horum testimonia plurimum confirmat Harveus, *Cauda.*

veus, *de gener. animal. exercit.* 4. hac historia. *Chirurgus quidam vir probus, mihique familiaris, ex India orientali redux, bona fide mihi narravit, in insula Bornea locis à mari remotioribus & montosis, nasci hodie genus quoddam hominum caudatum* (*uti olim alibi accidisse apud Pausaniam legimus*) *è quibus agrè captam virginem*) *sunt enim sylvicola*) *ipse vidit, cum cauda carnosa, crassa, spithama longitudine, inter clunes reflexa, qua anum & pudenda operiebat. Usque adeo velari ea loca voluit Natura.*

CAPUT XIII.

DE COSTIS.

Post descriptionem spinæ, totius columnæ, nunc pergendum ad illa ossa, quæ spinæ sursum deorsumque junguntur & adnectuntur.

Superiore parte ei adhærent costæ, os sternum, claviculæ, & scapulæ: inferiore verò ossa innominata.

Costæ. Costæ, thoracem ob vallantes, Græcis πλευραὶ dicuntur.

Numerus. Hæ numerantur utrimque duodecim, rarissime plures, vel pauciores inveniuntur. Galenus, *lib. 8. administ. anat. cap.* 1. tradit rarissime decimam tertiam costam videri, & adhuc rarius tantum undecim reperiri, idque tam insolens esse, ut inter mille vix unum cum tali costarum numero invenias. Semel duntaxat undecim observavit Columbus. Nos etiam semel, scilicet anno 1642. in milite quodam Gallo, gladio occiso, utrimque undecim invenimus. Riolanus, *cap.* 19. *com. in Gal. de oss.* scribit se in nonnullis sceletis undecim in utroque latere, in aliis tredecim utrimque monstrasse. Bartholinus, *cent.* 3. *observat.* 1. in uno duntaxat latere undecim, in altero duodecim invenit. Tredecim in utroque latere bis observavit Fallopius, bis item Picolhominus, semel Bauhinus, & semel Fredericus Ruysch. Ego sceletum mihi reservo, in quo duodecima costa utriusque lateris fere desideratur: dico, *fere*, nam admodum tenuis est, & vix sesqui pollicis transversi longitudinem habet.

Hic certè ridendi videntur nonnulli abditarum rerum nimis nasuti scrutatores, qui numerum costarum primi parentis Adami, & quot costas ante, quot post creatam Evam, ex costa ejus formatam, habuerit, magna curiositate inquirunt, multisque verbis ea de re disserunt, haud aliter acsi illud quoque ad anatomicam scientiam pertineret, vel scitu necessarium foret. Talibus tamen curiosis satisfaciet Plempius, *lib.* 2. *fund. med. cap.* 3. quo loco scribit, mulierem non fuisse creatam ex sola Adami costa, sed ex costa carne investita: adductâ quippe foeminâ, *Genes. cap.* 2. dixit Adam: *Hoc nunc est os ex ossibus meis, & caro de carne mea.* quod ultimum non addidisset, si ex nuda costa, & non potius ex costa carne investica Eva fuisset formata. Et ibidem refert textus sacer, quod Deus costæ locum in Adamo repleverit carne, id est, carne adnata novæ costæ.

Ad robustiorem firmitudinem sunt costæ maxima sui parte, qua per dorsum & latera feruntur, osseæ, sed intus fungosæ, atque hinc diffractæ per callum facilius consolidantur quam alia ossa. Anteriore verò minimaque parte, qua versus sternum progrediuntur, cartilaginosæ existunt, ad faciliorem pectoris motum. Hæ anteriores productiones cartilagineæ nonnunquam in mulieribus duriores fiunt, & quasi ossescunt, forte ad mammarum incumbentium molem melius sustinendum, nam in viris hoc omnino insolens est. *Substantia.*

In infantibus primò natis extremitates seu capitula, quibus cum vertebris articulantur, cartilaginea sunt, sed brevi soliditatem ac firmitudinem osseam accipiunt.

Curvantur instar arcus, ut thoraci conveniens sit capacitas: quæ tamen curvatura major est in supernis, quam in infernis costis. *Figura.*

Externa superficie nonnihil inæquales sunt, præcipue circa vertebras, ubi ligamenta annectuntur: interna verò, qua membranæ pleuræ adhærent, magis lævigatæ.

In longitudine & latitudine varietas est, nam superiores & inferiores sunt breviores, mediæ verò longiores & latiores, exceptâ primâ, quæ omnium latissima est. Ad hæc, in uno ejusdem ætatis homine multo latiores cernuntur, quam in alio, licet corporis proceritate uterque æqualis sit: imò duo habeo sceleta, unum hominis, dum viveret, valde proceri, quod angustas seu strictas & mediocriter tenues costas habet: alterum hominis brevioris staturæ, quod latas, crassas, & valde firmas habet costas. *Magnitudo.*

In exortu omnes angustiores ac subrotundæ

tundæ ſunt, & quo magis ad pectus accedunt, eo fiunt latiores. Superiore parte craſſiores ſunt quam inferiore, ſed inferiore planiores.

In ima interiore parte ſinu nonnihil excavantur, quo nervum, arteriam, & venam intercoſtalem ſuſcipiunt.

Sectio in empyemate. Hic ſinus in empyicorum ſectione conſiderabilis exiſtit, nam unice cavendum ne dicta vaſa intercoſtalia lædantur. Hoc Bartholinus ſcribit evitari poſſe, ſi ſectio *Obſervatio practica.* (quæ inter quintam & ſextam, vel inter ſextam & ſeptimam coſtam, numerando à ſuprema, inſtitui ſolet) fiat à ſummo ad imum: ſic etiam olim nos docebat Otto Heurnius, Medicinæ Profeſſor Leydenſis, qui ad iſtam ſectionem requirebat cultellum ab uno latere acutum & ſcindentem, ab altero obtuſum, eumque ita immitti volebat, ut obtuſa pars reſpiceret inferiorem ſuperioris coſtæ partem, id eſt, prædictum ſinum, inferior verò acuta deorſum adigeretur ad ſummitatem coſtæ inferioris. Verum uſus & experientia docent, totam iſtam doctrinam redolere ſolam imaginativam theoriam, non verò exercitatam praxim: nam in homine vivo coſtæ à ſe invicem tantum non diſtant, ut cultellus tranſverſus ab infima parte ſuperioris ad ſummitatem inferioris coſtæ immitti commode poſſit. Ac proinde, ut in talibus ægris (qui cum in caſtris, tum hic & alibi ſæpius in praxi mihi curandi occurrerunt) dicta vaſorum læſio evitetur, ſoleo jubere ut Chirurgus ſectionem faciat in parte ſuperiore coſtæ ſextæ vel ſeptimæ, ſecundum ejus longitudinem, non aſcendendo ad coſtam ei deſuper proximam. Dicunt nonnulli hoc modo fibras muſculorum intercoſtalium tranſverſim diſſcindi: quaſi verò illæ manerent illæſæ & non diſſcinderentur in priore ſectione. Fibræ iſtorum muſculorum ſunt omnes obliquæ & interiores decuſſatim acumbunt exterioribus, ita ut quocunque modo ſectio inſtituatur, fibrarum illarum læſio evitari minime poſſit: quæ etiam non eſt magnopere metuenda, cum in hoc caſu vulnus non magnum infligatur, & uſus doceat, illud poſtea facili negotio rurſus conſolidari, ut in hac chirurgia, quam tali modo feliciter multoties adminſtravimus, ſæpius experti ſumus.

Articulatio. Articulantur coſtæ à tergo vertebris, intercedente aliqua cartilagine, iiſque firmis ligamentis revinciuntur. Anterius verò cartilaginoſas productiones emittunt, quarum aliæ ad os ſternum perveniunt, aliæ non.

Priores dicuntur **Coſtæ veræ**, quarum cartilagineæ productiones immediatè ſterno adnectuntur, ſuntque ſeptem ſuperiores, quarum duæ primæ *ἀντιστροφαὶ*, *retortæ*, duæ ſequentes *στερεαὶ*, *ſolidæ*, tres inferiores *στερνίτιδες*, *pectorales*, antiquis appellatæ fuerunt. *Coſtæ veræ.*

Poſteriores & inferiores nominantur **Coſtæ ſpuriæ**, ſeu **nothæ**, quarum quatuor priores ſuis cartilaginibus ſurſum reflexis, & ſibi mutuo cohærentibus, agglutinantur inferius cartilagini ſeptimæ verarum coſtarum: ultima verò, quæ minima, interdum diaphragmati: nonnunquam abdominis muſculo recto connaſcitur, in qua connexione aliquando penultimam ſibi ſociam aſſumit. *Coſtæ ſpuriæ.*

Uſus coſtarum eſt. *Uſus.*

I. Diſtentum ſervare thoracem & ſupremam infimi ventris partem: ne in illo nobiliſſimum viſcus cor, una cum pulmone; in hoc jecur, cum liene & ventriculo; ab incumbentium partium pondere nimis prematur.

II. Eaſdem, aliaſque ibi contentas partes ab injuriis externis defendere.

III. Reſpiratorios muſculos ſuſtinere, eorumque motibus inſervire, quam ob cauſam thorax ex uno oſſe conſtare non debuit, utpote quod immobile fuiſſet, & ſic reſpiratio commode procedere non potuiſſet: atque hinc eſt quod coſtæ rariſſimè ſibi invicem connaſcantur. Nicolaus Fontanus tamen tres unitas & inſeparabiles vidit. Rariſſimum eſt, quod Pauſanias, *in Atticis*, refert de Protophane Magneſio, in cujus cadavere inventum eſt, quod coſtas veras omnes connexas habuerit. Fuit hic Protophanes olim famoſus luctator, ut in Olympia victor ſit renuntiatus: quia autem in lucta reſpiratio magna multaque requiritur, quæ ob illarum coſtarum firmam connexionem, ſeu coalitum; commode procedere non potuiſſet, veroſimile eſt, ipſi coſtas iſtas connatas & continuas factas fuiſſe in ſenectute, cum jam dudum à lucta deſtitiſſet, ſicut multoties aliquæ vertebræ dorſi, cranii oſſa, aliaque circa ſenectutem continua fiunt.

CAPUT XIV.

De osse Pectoris, sive Sterno.

S pectoris (hoc Græcis στέρνον, Latinis **Sternum** appellatur, quia in medio costarum sternitur, vel pectori insternitur) anteriori thoracis parti, instar propugnaculi seu munimenti præponitur, eique verarum costarum productiones cartilagineæ adnectuntur.

Substantia. Substantiam fungosam, & minus quam reliqua ossa albicantem obtinet, quæ in infantibus fere tota cartilaginea apparet, excepta interdum superiore parte paulo magis ossea, fortassis quia articulatio claviculæ illic firmanda erat.

Partes. In modò natis ex septem aut octo ossibus cartilagine conjunctis compactum esse liquet, quorum infimo ensiformis cartilago, reliquis singula verarum costarum paria connascuntur. Hæc autem, exactis octo vel decem annis, per synchondrosin in pauciora ossa coalescunt, ita ut in adultis solummodo tria, rarius quatuor lineis transversis distincta, reperiantur, quæ & ipsa multoties ingravescente ætate unum os fiunt. Riolanus vidit Romæ, in puella septem annorum, illud ex undecim ossibus constitisse: cui os sternum in sex ossa divisum erat, sed eorum postrema seu inferiora quinque ab imo ad summum per ossis longitudinem singula in duo ossa secta conspiciebantur. Hanc sectionem in ossibus mediis, scilicet exceptis summo & infimo, frequenter inveniri, etiam asserunt, Eustachius, Bauhinus, & Bartholinus.

Supremum os amplitudine & crassitie præ ceteris excellens, capuli gladii nodum exprimit, & superiore mediaque parte foveâ lunata excavatur, furcula, & jugulum appellata: cui ad latus utrimque alius parvus sinus adstat, claviculárum capitibus excipiendis, & mediante cartilagine adnectendis, dicatus. Interiore etiam parte sinus aliquis reperitur, tracheæ descendenti transitum concedens liberiorem.

Secundum, seu medium os, intercedente cartilagine primo annexum, angustius, sed longissimum est, atque in utroque latere quinque sexve sinus habet, imparibus intervallis distantes, quibus costarum cartilagines excipiuntur.

Cartilago mucronata. Tertium os, infimum & minimum, desinit in cartilaginem, quæ à forma mucronis gladii, **Cartilago mucronata**, Græcis ξιφοειδής, *Ensiformis*, vulgò *Scutiformis* appellatur.

Hæc cartilago oblonga & triangularis, transversum pollicem longitudine æquat, atque rarissime duplex, communiter simplex reperitur: nonnunquam ad transeuntium vasorum commoditatem bifida (hinc *furcellæ* nomen assumpsit) nonnunquam rotunda existit, tuncque perforata arteriæ venæque liberum transitum præbet. Quodsi verò & bifurcatio, & foramen deficiant, tunc os sternum in medio perforatum est, quod potissimum in mulieribus observari, scribit Riolanus, *animadvers. in Laurent.* qui in quadam muliere illud foramen interna sterni parte adeo latum invenit, ut minimum digitum exciperet: sed illius mulieris thorax utrimque tredecim costis obvallabatur. Sic etiam Sylvius & Eustachius notarunt, sternum quandoque circa medium lato foramine, vasis transmittendis destinato, pervium esse. Hujus foraminis primam inventionem sibi adscribit Nicolaus Massa.

Frequenter hæc cartilago extrorsum, nonnunquam introrsum recurvatur, non sine multiplici ventriculi vicinarumque partium damno, unde singultus, atrophia, aliique graves affectus oriuntur. In senibus interdum ossescit, quod deprehendit Pavius in quodam qui gravi asthmate diu laboraverat. Rarissimum est, quod notat Veslingius, hanc cartilaginem in quodam longitudine digiti usque ad umbilicum extensam, & omnino rigidam fuisse, non sine magno incommodo in corporis flexione, ventriculi coctione, & chyli distributione.

Folius notat duos exiles musculos à latere positos, hanc cartilaginem sursum seu extrorsum & introrsum moventes: hos ego tamen hactenus animadvertere non potui.

Scrobiculus cordis. Exterius in regione hujus cartilaginis cavitas quædam conspicitur, quam Græci καρδίαν, Latini **Scrobiculum** vel **Foveam cordis** vulgò appellant, quia cor pericardio inclusum, & diaphragmatis nerveo centro connexum, ei interius cono suo proxime adstat.

Riolanus in mulieribus mammosis & obesis nonnunquam comperit, à mole mammarum os sternum acuminatum, sicque pectus angustum evasisse, & hinc talibus continuam dyspnoeam natam fuisse.

CAPUT XV.

De Claviculis, & Scapulis.

Laviculas & scapulas nonnulli Anatomici ad humerum & manum referunt, quia brachium cum iis articulatur, ad eamque articulationem imprimis conditæ videntur, cum thoraci vix ullum notabilem usum præstent: alii tamen ratione situs, illas melius annumerant ossibus thoracis; quos etiam nos sequemur.

Claviculæ. **Claviculæ**, sic dictæ, quod instar clavis scapulam cum sterno claudant ac firment, Græcis κλεῖδες, quod thoracem claudant; Celso **Iugula**, à jungendo, vel potius à jugi boum aliquali similitudine; aliis *ligulæ*, appellantur.

Numerus. Sunt autem duo ossa, quorum utrimque unum transversim pectori superiori imminet, inter humeri articulum & ossis sterni summitatem.

Substantia. Substantiam obtinent crassam & fungosam, quæ facile externorum violento incursu frangitur, sed propter laxitatem facile rursus coalescit per callum. Hæc æque ossea est in infantibus atque in adultis.

Figura. Figuram aliquantum flexuosam habet, oblongam, literam Italicam S. aliquo modo referentem, viris tamen, ob brachii validiorem motum, magis intortam, quam mulieribus.

Connexio. Extremorum uno, eoque rotundo, adhærent summitati ossis sterni, altero planiore cum scapulæ processu connectuntur, *Acromion.* ubi acromion sive humeri summum producunt.

Vtraque autem extremitas cartilagine obducta est, eaque unctuosa cartilagine intercedente (hinc aliquantum mobilis existens, brachii & scapulæ motibus facile obsequitur) per valida ligamenta nexu laxiore articulantur per διάρθρωσιν.

Singulæ autem tuberculum, & duos sinus superficiales habent, subclavio musculo & parti pectoralis musculi originem præbentes: atque utrimque juxta extrema exasperantur, ut inde prodeuntia ligamenta firmius iis adhæreant. Cartilago mobilis, κατακλεὶς, *clausura* dicta, ibi conspicua iis non adnascitur, sed ligamentis articulum amplexantibus detinetur, ut scapulæ brachiique motibus cedat facilius.

Vsus. Videntur claviculæ factæ ad quoslibet brachii motus firmiores facilioresque reddendos, atque hinc pleraque bruta iis distituuntur. Attamen reperiuntur in iis, quæ anterioribus pedibus, tanquam manibus, aliquid apprehendunt, ut in simia, sciuro, & echino.

Scapula. **Scapula**, Græcis ὠμοπλάτη, & Barbaris *Spatula* dicta, utrimque una costis dorsalibus, instar scuti, incumbit, estque os latum ac tenue, & quodammodo triangulare, intus nonnihil concavum, exterius gibbum, non tam ad thoracis posterioris tutelam, quam ad humeri tutam cum clavicula articulationem, & musculorum implantationem comparatum.

Situs. Sita est inter primam & quintam thoracis vertebram, rarò ad sextam pertingens.

Hujus pars secundum dorsi longitudinem exporrecta, *Basis* appellatur, cujus duæ sunt extremitates, *Anguli* dicti, una superior, altera inferior. Basis latera *Costæ* nominantur, quarum superior est brevior & tenuior, inferior verò longior & crassior. Tota scapulæ latitudo *Mensa* dicitur, cujus extera pars gibba est, interna concava, ut musculum immersum excipiat.

Processus. Processus seu eminentias habet scapula tres.

Spina. *Prima* per medium ejus corpus extensa, ac summum humerum contingens, ob spinæ aliqualem speciem, **Scapulæ spina**, & **crista**, ejusque extremitas claviculæ connexa ἀκρώμιον, seu *humeri mucro*, ab *Acromion.* Anatomicis hodiernis passim appellatur. Dico, *hodiernis*, quia olim in acromii descriptione nonnihil dissentiisse videntur Veteres. Nam Rufus Ephesius dicit, acromium esse ipsam juguli & scapulæ ossis copulam. Eudemus verò dicit, illud esse officulum perexiguum, quod in pueris est totum cartilaginosum, & licet hæc cartilago successu temporis in os degeneret, tamen usque ad annum decimum octavum contra morem cæterorum ossium, multum istius substantiæ cartilaginosæ retinet, & nonnunquam cum scapulæ spina tam leviter connascitur, ut media ætate facili occasione separari queat; ut sibi ipsi contigisse refert Galenus, *lib.* 1. *de artic.* & in alio à se visum fuisse, dicit *comm. ad part.* 1. *sect.* 1 *de officina.* Ipsemet quoque Hippocrates hujus officuli mentionem facit, ejusque luxationem notavit *lib.* 1. *de artic.* quo loco addit, in acromio diversam esse hominis naturam à cæteris animantibus.

Ex dictæ spinæ utraque parte fossula expor-

porrigitur, *interscapulium* Riolano dicta, una superior, altera inferior.

Processus coracoides. *Secunda*, humilior, minor, & acuta, corvino rostro non absimilis, hincque κορακοειδὴς, aliis à forma σιγμοειδὴς; & ἀγκυροειδὴς nominata, humeri os in sua sede continet, & prohibet ne illud versus anteriora elabatur: cum enim manus actiones versus anteriora fiant, facile eo luxaretur humerus, nisi a coracoide retineretur; quæ tantam securitatem huic articulo confert, ut hinc rara fiat humeri in anteriorem partem luxatio, quam semel observavit Hippocrates, & quater à se Romæ visam fuisse refert Galenus, *comm. ad partic. 4. lib. de artic.* atque etiam ante aliquot annos à me semel visa, & restituta est in sene, Domino Teckmanno, concionatore eximio, qui ex gravi casu illam dislocationem contraxerat.

Tertia, brevissima, αὐχὴν, *cervix*, dicta, intra suum sinum cartilagine munita, & circum circa limbo crasso cartilagineo labra cingente ampliata, humeri ossis caput recondit. Hæc in infantibus primo natis constat obtusiore, & breviore, ac cartilagineo osse, quod cum ætatis augmento longius increscit.

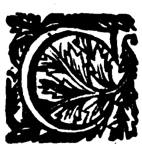
Accedunt his additamenta propria, tum ligamenta singularia quinque, quibus scapula claviculæ & humeri ossi jungitur.

Pro majore vel minore scapularum magnitudine, solent etiam humeri esse latiores vel strictiores. Viri autem qui latis humeris sunt præditi, creduntur fœtus gignere majores, strictis præditi minores: cujus tamen opinionis maximam incertitudinem quotidiana experientia docet: interim ea de re etiam aliquid scripsit Petrus forestus, *lib. 28. observat. 70. Hoc*, inquit, *notatu dignum, à mulieribus longo usu observatum, quod viri qui humeros latos habent, plerumque magnos fœtus generent: hinc Iodoca Telilingia, socrus mea, quæ viginti proles ex marito susceperat, filias suas collocare nolebat viris humeros latos habentibus.*

Riolanus refert Gallicis puellis plerumque dextram omoplatam altius sitam esse sinistra, ejusque rei rationem dare, dicit esse difficile. In nostris Belgii regionibus hoc observo, quod qui in pueritia & adolescentia dextro brachio in validioribus exercitiis aut operationibus frequenter usi fuerunt, iis scapula dextra magis extrinsecus à costis distet, quam sinistra.

CAPUT XVI.

De ossibus innominatis.



COlumnæ corporis humani, seu spinæ, inferiore parte, adhærent **Ossa anonyma**, seu **innominata** duo, quorum utrimque unum ossis sacri lateribus, intercedente cartilagine, per ligamentum validissimum connectitur. *Innominata* autem dicuntur, quod iis totis nomen non sit impositum cum tamen singulis eorum partibus nomina indita sint.

Constructio. Construuntur autem singula ex tribus ossibus, Ilio, Coxendicis, & Pubis, per cartilagines arctissime junctis, quæ in infantia cultro tenuioris dorsi separari possunt, earumque divisionum limites usque ad septimum annum manifeste conspicui manent; postea verò exsiccatis cartilaginibus in unum os validum coalescunt, quod utrimque cum osse sacro junctum pelvim constituit, seu cavitatem illam qua uterus, vesica, & intestinorum pars continetur, ac fœtus in utero sustinetur.

Os ilium. **Os ilium**, cui ab ileo intestino, ei proximo, nomen impositum, superior & latissima ossis innominati pars est. Insignem habet amplitudinem nonnihil concavam, costæ nomine designatam. Circumferentiam obtinet semicircularem & inæqualem; cujus extrema anterius posteriusque *Spina*, *Supercilia*, & *Labra* nonnullis appellantur: totius verò ossis exterior pars *Dorsum* nuncupatur. Hoc os, præter intercedentem cartilaginem, per ligamentum commune membraneum validissimum cum osse sacro committitur.

Os coxendicis, vel **Ischium**, est inferior & exterior ossis innominati pars, eaque crassa & firma. *Os coxendicis.* In hoc ampla & profunda, ac lævissima cartilagine investita cavitas reperitur, **Acetabulum, & Pyxis** dicta, intra quam globosum femoris caput reconditur, è qua si excidat, luxatio fit: quam evitare Natura volens gemino vinculo, ab osse sacro enato, ossa hæc firmiter conjunxit. Hujus cavitatis processus cartilagineus, acetabulum amplificans, *Supercilium* nuncupatur, quod posteriore parte majus est quam anteriore, ut femur nobis sedentibus in acutum angulum commodius flectatur: deficit autem qua parte sinus ossa pubis respicit, ob vas sanguiferum illac transiens, quod nutrimentum articulo confert. In cavitate autem interiore notandus venit sinus nonni-

 hil

hil asper & inæqualis, cui tenaciter inhæret ligamentum illud quod femoris caput interiori acetabulo firmiter colligat. Item notandæ duæ prominentiæ, una *interna*, à qua initium sumit secundus tibiam extendentium, sive Rectus musculus: altera *externa*, quæ acuta est, in quam inseritur ligamentum quod à quinto ossis sacri processu exoritur.

Os pubis. **Os pubis**, vel **pectinis** est anterior & tenuior ossis innominati pars, quod, ad majorem levitatem, amplo foramine, inter sinum coxendicis & sui ipsius anteriora sito, pervium est, ac mediante cartilagine cum suo pari firmiter connectitur, & superius ad vasorum cruralium descensum sinu excavatur. Hoc foramen sedem præbet duobus femoris musculis, extrinsecus scilicet externo, intrinsecus interno obturatori, sive secundo & tertio circumagentibus musculis, qui à se invicem ligamento forti, quod foramen subtendit, discriminantur. Prædictam autem ossium pubis inter se connexionem per ligamentum membraneum firmari, scribit Veslingius, negat Riolanus.

In his autem inferioribus ossibus notanda est differentia inter hæc ossa in viris, & in mulieribus: quæ in his consistit.

I. Os sacrum in mulieribus multo magis extrorsum excavatur, quo fœtui in partu transeunti locus amplior concedatur: quam ob causam etiam os coccygis laxiore nexu ei cohæret, quam in viris.

II. Ossa ilium multo ampliora & excavata sunt, eorumque spina magis in latera educitur in mulieribus, quam in viris.

III. Ossium coxendicum & pubis partes inferiores in mulieribus extrorsum magis producuntur, & pelvim latiorem faciunt.

IV. Cartilago qua ossa pubis connectuntur, ut melius distendi possit, in fæminis duplo crassior & laxior est, quam in viris, præcipue si aliquoties pepererint: ad hæc, linea, qua ossa pubis conjunguntur, in fœminis brevior est, quam in viris.

Duæ quæstiones. Hic jam gemina incidit quæstio. *Prima*, an ossa pubis moveantur. *Secunda*, quomodo possibile sit, ut maturus & magnus fœtus per pelvis angustias, musculis aliisque partibus undequaque obsitas & infarctas, in partu transire possit.

An ossa pubis moveantur. Prioris quæstionis affirmativam defendunt Spigelius, Io. Cajus, & Riolanus, qui ope musculorum rectorum abdominis hæc ossa sursum ac deorsum moveri asserunt, idque in congressu Venereo & saltatione manifestum esse tradunt. Verum non ferenda videtur eorum sententia, nisi mitius explicetur. Quippe dicendum moveri hæc ossa, aut per se, ratione & ope musculorum ipsis insertorum; aut per accidens, quatenus vicinarum partium motum nonnihil sequuntur. Prius omnino falsum est: nam hæc ossa invicem per symphysin juncta sunt immobilia, excepto solo partus tempore, quo humectatis & laxatis nonnihil cartilaginibus, aliquantum mobilia evadunt, & à se invicem pauxillum recedunt. Posterius verum est, nam ad motum cruris, dorsi, & lumborum, hæc cum toto osse innominato aliquantillum moveri certum est, sed non tamen singula separatim.

Quomodo fœtus transeat per pelvim. Ad secundam quæstionem dico, si parvus fuerit fœtus, eum per dictas angustias sine magna molestia transire posse, docente id experientia quotidiana; nam partus tempore ab humorum copioso affluxu adeo laxæ, molles, & læves fiunt partes genitales, ut obstetricis vel chirurgi totam manum facile admittant. Verum si magnus fuerit fœtus, & partes per se, seu à natura mulieri sint angustiores, tunc gravem & laboriosum fieri partum, atque pubis ossa, laxatis ligamentis & cartilaginibus, aliquantum dehiscere; imò cartilaginosam quoque connexionem ossis sacri cum ilii ossibus adeo laxari, ut manifeste à se mutuo recedant. Hanc dehiscentiam istorum ossium primi inter veteres notarunt, Hippocrates, *lib. de nat. pueri*: Avicenna, *lib.* 3. *fen.* 12. *tract.* 1. *cap.* 2. & Aëtius, *tetrab.* 4. *serm.* 4. *cap.* 22. eandemque inter neotericos acriter defendit Severinus Pinæus, *operis physiolog. lib.* 2. *cap.* 5. 6. 7. Præter Pinæum, varii clarissimi Medici recentiores sunt ejusdem sententiæ. Alexander Benedictus, *anat. lib.* 5. *cap.* 3. scribit, quod cum fœtus amplior est, sponte hient, & ad futuram consentiant pecten & os sacrum: item quod illa ossa post partum paulatim in naturam suam redeant, & altero ex iis, vel pluribus renitentibus partus difficiles fiant, etsi cætera tuto respondeant. Fernelius *lib.* 6. *pathol. cap.* 17. inter causas difficilis partus recenset ossium pubis firmiorem compactionem. Gorrhæus, *com. in lib. Hipp. de nat. pueri*, dicit mulieribus in partu coxas diduci, atque hinc ipsis lumbos coxasque dolere. Sed notandum, quod, licet illa ossa diducantur & hient, non tamen exarticulentur, hoc enim si fieret, nunquam ad pristinum statum redirent. Verum hanc, cum ab antiquis, tum à recentioribus Medicis confirmatam sententiam nihilominus magno studio refellere nituntur, Columbus, Volcherus, Rodericus à Castro, Fuchsius, Carolus Stephanus, Cordæus, omniumque maxime Andreas Laurentius, *lib.* 8. *anat. quæst.* 33. Sed hos omnes evincit certissima rerum magistra Experientia (hac docente, omnes qualescunque contrariæ rationes concidunt) qua non semel illud fieri

fieri compertum, ac clarissime demonstratum est. Paræus, *lib. de generat. cap.* 13. scribit se olim fuisse in illa opinione, ossa ilium & pubis in partu non posse divelli; sed tandem tamen contrarium ipsi apparuisse, in sectione cujusdam mulieris, decimo quarto die post partum suspensæ, cujus ossa ilium ab osse sacro distracta erant, & ossa pubis à se invicem distabant latitudine dimidii digiti. Sic duas hac de re præclaras observationes describit Casparus Bauhinus *lib.* 1. *theatr. anat. cap.* 49. Riolanus refert, se plus quam trigesies in mulieribus mox à partu, vel paulo ante enixum extinctis, cartilaginem quæ ossa pubis colligat, minimi digiti latitudine diductam vidisse, ita ut hiulca pubis ossa apparerent, si digito intus attrectarentur: imò dicit, illud ipsum etiam ante dissectionem innotuisse, & uno crure sublato, ossa pubis mobilia deprehensa, unumque alteri supereminere observatum fuisse. Harveus, *de generat. animal. exercit.* 57. inquit: *Experientia edoctus assero, ossa pubis sæpe ab invicem in partu laxari, emollito eorum cartilaginoso connexu, totamque hypogastrii regionem ad miraculum usque ampliari.* Addit causam: *Non quidem*, inquit, *ab aquosæ substantiæ profusione, sed sua sponte, ut fructus maturi excludendis suis seminibus solent dehiscere.* Spigelius, *lib.* 2. *de corp. hum. fabric. cap.* 24. scribit, se in publicis fœminarum ex difficili partu mortuarum sectionibus, conjunctionis ossium pubis, ut & ilii ac sacri dehiscentiam spectatoribus multoties conspiciendam exhibuisse. Nos quoque, anno 1654. mense Martio, puerperam sequenti post partum die mortuam in publico theatro secuimus, in qua pubis ossa à se invicem adeo divulsa erant, ut minimus digitus facile interponi posset. Hæc ossium divulsio causa est, quod puerperæ, quibus gravis & laboriosus fuit partus, & fœtus magnus, frequenter de doloribus circa os sacrum & pubem conquerantur: quod etiam fœminæ quæ sæpius pepererunt, dictas cartilagines habeant crassiores: item quod virgines seniores, quibus hæ cartilagines magis resiccatæ sunt, viro locatæ, & ingravidatæ, difficilius pariant: quod denique, cum reliquæ corporis cartilagines ætatis progressu siccescant, & in multis partibus osseæ fiant, hæ tamen in mulieribus nunquam siccentur, ac nunquam osseæ evadant. Riolanus, *animadverf. in Vesling.* scribit istam diductionem ossium ilii, sacri, & pubis, non tantum in difficili, verum etiam in omni, etsi facillimo, partu fieri. Qua de re magnopere dubitandum censeo: quippe non semel vidi mulieres parvos, & tamen maturos, fœtus facillimo negotio, ac sine dolore effatu digno, citissimo peperisse, idque vel in lecto jacentes, vel in sedili communi sedentes, & sine obstetrice, quod eam vocandi tempus non daretur, in quibus dictorum ossium nulla divulsio facta fuisse animadverti poterat, ut pote per quam à vicinarum membranarum distensione, non potuissent non magni dolores induci. Ad hæc, verosimile est, non nisi per violentam & validam à magni fœtus transeuntis pressionem, hæc ossa à se invicem diduci posse; nam cartilaginosa illa connexio nimis firma est, quam ut in facili partu à parvo fœtu tam facili negotio distendi queat.

CAPUT XVII.

De ossibus Brachii, nempe Humeri & Cubiti.

Ossa manus vel sunt humeri, vel cubiti, vel extremæ manus.

Os humeri. Humeri os unum est, magnum, validum, teres, & inæquale, parte postica versus cubitum nonnihil depressum & planum.

Superius obtinet caput magnum & globosum cartilagine munitum, quo cum scapula articulatur, per illam diarthrosis speciem, quam arthrodiam vocamus: quia autem cavitas ad caput commode excipiendum proportionata non est (hoc factum à Natura, ut facilior & liberior foret articuli motus, hinc labra ejus cartilagine coronante augentur.

Paulo inferius circum caput varia manifesta foraminula adstant, per quæ vasa sanguifera introrsum penetrant ad medullæ nutritionem. Riolanus scribit, omnibus communiter in humeri osse, circa mediam & interiorem partem, adhuc aliud apertissimum foramen esse, ossis substantiam penetrans, ad vasorum transitum. Verum ego in meis sceletis hoc foramen non invenio; atque hinc credo illud non in omnibus, sed tantum in paucioribus adesse.

Dictum ossis humeri caput in recens natis est epiphysis, seu appendix, quæ postmodum in adultis fit pars ossis, ejusque apophysis seu processus.

Hoc humeri os connectitur scapulæ, interventu ligamenti crassi & nervei, quod totam articulationem amplexatur. Præter hoc, *Connexio superior.*

hoc, etiam tres musculi, Supraspinatus, Infra spinatus & Subscapularis, suis tendinibus latis ipsam quoque articulationem circumdant, & sub deltöide latum ac insigne ligamentum subsistit, quod ab acromio usque ad deltöidem protenditur, ut brachium superne cohibeat, ne in partem superiorem luxetur.

Capiti ossis humeri posteriore parte adstant duæ prominentiæ asperæ & inæquales, quibus ligamenta valida adnectuntur. Item duo sinus, unus internus orbiculatus, ad capitis latus, ligamenti origo: alter externus oblongus dictas prominentias distinguens, principii musculi bicipitis sedes.

Articulatio inferior. Inferius articulatur cum cubito per gynglymum, quæ articulatio quia cum duobus ossibus, ulna & radio, fieri debuit, hinc in extremitate, quæ cartilagine obducitur, tres processus obtinuit, superiorem mediocrem, medium minimum, & infimum majorem, inter quos duo sinus sunt, ita ut simul formam trochleæ, vel rotulæ ad quam funes volvuntur, effingant, & circum hanc extremitatem cubiti ossa volvantur.

Ad latus inferius dicti majoris processus alius magnus processus adstat, intercedente sinu ab illo distinctus, qui in viventibus externo contactu facile deprehenditur, è quo musculi educuntur.

Post dictam trochleatam extremitatem, sede posteriore una ampla & profunda, anteriore verò duæ minores cavitates reperiuntur, in quas cubiti ossa, dum antrorsum & retrorsum moventur, impingunt ac sistuntur.

Foramina parva habet circa capita, imprimis circa superius, & unum manifestum in medio, ad vasorum transitum pro ossis nutritione.

Cubitus. Cubitus è duobus componitur ossibus, sibi mutuo accumbentibus, ita ut extremitates conjungantur, media verò à se invicem secedant, quamvis membranoso ligamento copulata sint. Quod à summo Creatore ita factum videtur, partim ut hoc membrum levius, & ad motum expeditius foret: partim ut multiplices manus musculi tutiore loco consisterent.

Vlna. Horum ossium primum, quod inferius & longius, Vlna vocatur, fortè quod ulnæ mensura olim istam longitudinem habuerit, Græcis πῆχυς, antiquis Cubitus, & Os cubiti, Barbaris *focile majus*, dicitur.

Superiore parte amplius crassiusque est, ac versus manum sensim velut in aciem attenuatur, eique ad finem tuberculum rotundum adnatum est, processu minore nonnihil acuto, qui Styloides vocatur, donatur, quo per ligamenta carpi officulis, interveniente cartilagine, connectitur per arthrodiam. Superne verò humeri ossi articulatur per gynglymum, eumque in finem processus obtinet duos: quorum anterior, qui minor, ossis humeri sinum interiorem subit: posterior, qui major, longior, & obtusior, ossis humeri cavitatem posteriorem ingreditur, in eaque sistitur, ita ut brachium non ultra rectitudinem extendi, seu retrorsum moveri possit. Hunc Hippocrates ἀγκῶνα Galenus ὠλέκρανον, Latini *Gibberum* appellant. Vterque hic processus in primo natis cartilagineus est, anterior tamen cito ossescit, posterior vix septimo anno; His accedunt duo sinus cartilagine obducti, quorum qui externus, seu lateralis & minor est, caput radii excipit: alter, qui posticus & amplior, instar semi circuli ad humeri rotam circumvolvitur.

Radius. Alterum cubiti os Radius, & Focile minus, Græcis κερκὶς dicitur. Hujus superior extremitas minor existit, rotundoque capite prædita, à latere ab ulna excipitur. In summitate verò sinum rotundum, cartilagine incrustatum, obtinet, quo humeri caput admittit, cum eoque per diarthrosim articulatur. Inferior verò extremitas, quæ crassior, à latere ulnam parvo sinu, cartilagine munito, recipit, & inferius gemino sinu, similiter cartilagine obducto, carpi duo prima & suprema officula admittit.

Vsus. Singula hæc ossa in peculiarem usum condita videntur: *Cubitus* enim, mediantibus musculis, flexionis & extensionis munus obit; & flexionis quidem in acutum angulum, at extensionis ad rectam tantum lineam, quam non excedit. Radius verò manus potissimum gratia factus est, quam pronam supinamque reddit.

Connexio. Connectuntur hæc ossa inter se arcieulo differente: quippe cubitus, superiore parte, qua latior est, excipit radium: at radius inferiore parte, qua latior est, excipit cubitum: & sic invicem colligantur ligamento longo, quod internos musculos ab externis separat, & à duabus lineis acutis, quæ se mutuo respiciunt, exoritur, cum altera in externo cubiti latere sit, altera in radii interna parte.

CA-

CAPUT XVIII.

De ossibus Infimæ manus.

Anus extrema, Græcis ἀκρόχειρ dicta, est totum illud quod à cubito radioque dependet, & distinguitur in tres partes, καρπὸν, μετακάρπιον, & δακτύλους.

Carpus. Carpus, superior manus pars, octo constat ossiculis, magnitudine figuraque nonnihil discrepantibus, duplici ordine dispositis, quæ in primo natis osseam duritiem nondum habentes, videntur esse cartilagines; postea verò indurantur in ossa nonnihil spongiosa, ligamento, tum membraneo, tum cartilagineo validissimo simul firmiter compacta: tum alio communi, ossibus his deligandis, simulque tendinibus musculorum ad digitos porrigendis & conservandis destinato, investita.

Articulatio. Horum tria superiora cubito radioque committuntur per arthrodiam, quartum extra ordinem tertio extrinsecus insistit: reliqua quatuor inferius locata totidem metacarpii ossibus per synarthrosin junguntur.

Duas habent superficies, lubrica cartilagine obductas. Vnam exteriorem gibbam, qua recipiuntur à vicinorum ossium cavitatibus: alteram interiorem sinuatam, qua vicinorum ossium protuberantias recipiunt.

Notandum, quandoque juxta connexum ossis carpi octavi cum metacarpii osse parvum digitum sustinente, inveniri parvum ossiculum, quod sedem illic vacuam opplet: hoc Vesalius ossium sesamidum ordini annumerare videtur.

Metacarpium. Metacarpium quatuor constat ossibus longis, gracilibus, intus cavis seu fistulosis, medulla repletis, intermedia regione sejunctis, ut musculis interosseis tutior sedes foret.

Horum primum indici annexum, longissimum & crassissimum est, cætera verò sensim tenuia & breviora evadunt.

Appendices habent superiores latiusculas quarum sinus carpi ossicula recipiunt: inferiores quibus digitorum sinubus insistunt.

Digiti. Digitorum phalanx, adnumerato pollice, quindecim absolvitur ossibus; quippe singulos tria perficiunt, magnitudine diversa, quorum primum amplius secundo, secundum tertio, quod tertium ungue integitur.

Foris gibba, intus plana, & aliquantum excavata sunt, ad commodiorem solidorum comprehensionem.

Processus obtinent superius & inferius.

Superiores rotundi sunt, & in singulis supremis seu primis quatuor ossibus unum sinum rotundum habent, metacarpii os recipientem: in reliquis verò quasi geminum sinum, parvâ eminentiâ distinctum, obtinent.

Inferiores verò processus quasi gemino capite sinu distincto, protuberant, quo geminum sinum impositi ossis subeunt, excepto tertio seu extremo osse, quod à nullo alio excipitur, sed ungue munitur. Hi autem omnes sinus & processus ad faciliorem motum, cartilagine obducuntur.

CAPUT XIX.

De Osse femoris, & Cruris.

Edis tres sunt partes, femur, tibia, & extremus pes.

Femur. Femur, à ferendo (Græcis μηρὸς) dictum, quia totum corpus fert, unico constat osse robusto, magnitudine & longitudine cæteris omnibus corporis ossibus excellentiore, anterius rotundo & aliquantum gibboso, posterius nonnihil depresso ac sinuoso, asperâque lineâ, oblique versus genu descendente, insignito.

Alia autem consideranda veniunt in ejus parte superiore, alia in inferiore.

Caput femoris. Superius processum crassum, versus coxendicis os prominentem, eique epiphysin rotundam & amplam impositam habet, sicque globosum femoris caput, valida cervice subnixum, constituit, quod cartilagine obductum in coxendicis acetabulum reconditur, in eoque duobus validis ligamentis detinetur: uno lato, crasso, & membranoso, quod totum articulum cir-

cumdat: altero tereti, quod ab ipsa cavitate acetabuli productum, in femoris susceptum caput inseritur, idque acetabulo firmissime connectit, atque sic articulatio hæc per enarthrosin perficitur.

Observatio. De hac epiphysi seu capite aliquid observatu dignum annotavit Rolfincius, *lib.* 2. *exercit anat. cap.* 49. scilicet, illud caput valde laxa conjunctione ossi femoris adhærere, ita ut coctione in aqua cito emolliatur, & facile manibus ab osse dirimatur, præcipue in animalibus junioribus; atque hinc fieri ut in infantibus & pueris junioribus nonnunquam facile ab osse femoris recedat & divellatur, idque sæpe parva de causa, ut à levi casu, vel cum nutrices nimis mature pedibus insistere & inniti jubent infantes, atque tunc illud communiter haberi pro luxatione, ex eoque diagnoseos errore felicem curationem inpediri. Hic Rolfincii locus mihi in memoriam reduxit, quod hujusmodi recessum hujus epiphysis ante hac in ægro uno aut altero viderim, qui à chirurgis & aliis præsentibus Medicis (& quidem senioribus, atque in praxi exercitatissimis) pro luxatione habebatur, licet caput ossis femoris extra acetabulum nusquam elapsum sentiri posset: interim tamen os femoris versus posteriora reflectebatur, ejusque superior pars sine capite nonnihil sursum versus ascendere sentiebatur, sicque crus illud brevius evadebat altero. Atque tunc temporis, etsi de modo luxationis dubitaremus omnes, nemo tamen nostrum de hujus epiphysis recessu ab osse cogitavit, quem tamen in istis ægris factum fuisse, jam satis percipio.

Infra cervicem, ubi os latius fieri incipit, duo processus educuntur, suis epiphysibus donati, quæ in pueritia manifeste conspicuæ sunt, at increscente ætate omnino ossescunt, & femori inseparabiliter uniuntur, ut nulla substantiæ diversitas unquam fuisse videatur. Horum processuum unus superior & major, sursum versus exteriora vergit: alter inferior & longe minor, obtusi tuberculi figuram habens, retrorsum versus interiora spectat, eumque putat Riolanus, *animadvers. in Laurent.* esse potius apophysin, non verò epiphysin: ille trochanter, seu rotator major, hic trochanter seu rotator minor appellatur. Huic minori plerumque versus exteriora adhuc aliud parvum tuberculum paulo humiliore sede adstat. Hi processus variis validis musculis insertionem & ortum præbent.

Inferius, ubi femoris os cum suo appendice sensim crassescit, duo capita ampla efformat, quorum externum crassius est interno. His cartilagine obductis, subjectas tibiæ geminas cavitates, similiter cartilagine munitas, ingreditur. Inter illa capita cavitatem anterius parvam, posterius magnam habet, per quam insignia vasa, cum quarto paris vasti nervo, ad crura deferuntur. Inter has cavitates tibiæ protuberantia suscipitur, sicque articulatio ista per gynglymum absolvitur, dum etiam duo tibiæ capita hæc suscipiunt.

Præterea adhuc duo alii exigui sinus ad utriusque capitis latus conspiciuntur, quibus variorum musculorum tendines inseruntur.

Posterius in poplite duo ossa sesamoidea inferioribus femoris appendicibus apponuntur, quæ musculorum duorum priorum pedem moventium capitibus innascuntur, cum alioqui reliqua sesamina musculorum tendinibus inhæreant. *Sesamina poplitis.*

Quia autem articulatio genu non admodum firma fuisset, sed in cruris motu, & ab externorum impetu ossa facile è sua sede excidissent, hinc providus Creator isti articulo anterius imposuit os rotundum & latum, instar umbonis circularis, quod Græci μύλην, Latini **Molam**, & **Patellam**, alii **Rotulam** vocant, substantiam in pueris cartilagineam obtinens, quæ increscente ætate fit plane ossea, & ad faciliorem motum interius cartilagine obducitur. Hoc os inhæret tendinibus musculorum, nexu laxiore, quippe non stricte vinciri, sed aliquantum mobile esse debuit, ut facilem luxationem averteret, & interim motui musculorum haud officeret. *Patella.*

Necessitatem officii hujus ossis notavit Galenus, in quodam juvene palæstrita, cui luctanti cum patella luxata fuisset, & ad femur ascendisset, illi periculosa evasit curvatio in genu, ut & ambulatio in locis declivibus, quæ sine scipione permeare non poterat. Illud ipsum vitium etiam ego in praxi aliquoties observavi in iis, quibus per aliquam violentiam patella sursum erat depulsa, quod scilicet difficilem ingressum haberent, atque imprimis per loca declivia deambulare non possent. Vidi etiam alios, quibus à magno aliquo impetu patella in duas partes diffracta esset, cum maximo incessus incommodo, quorum tamen aliqui, postmodum fractis partibus per callum rursus coëuntibus & satis firmiter junctis, integro gressui restituti sunt. Paræus, *lib.* 4. *cap.* 22. refert se neminem unquam vidisse non claudicantem, cui illud os fractum fuerat. Ante aliquot annos vidi nobilem Germanum, cui ictu globi bombardæ patella tota erat ablata, unde omni incessu fuit privatus; quem tamen in hac nostra urbe Vltrajecto, aliquis artifex, instrumento quodam ferreo genui adaptato, & femoris os in conjunctione cum tibia colligante, aliquo modo restituit, ita tamen ut instrumento isto indutus & armatus mediocriter bene incederet, sed eo deposito, pedem *Observationes.*

ad

ad incessum promovere non poterat, ac ne quidem momenti spatio ei insistere.

Crus. Femori subiicitur **Crus** (hoc nomine à multis universus pes designatur) à genu ad talum se extendens.

Hoc è duobus ossibus componitur, crassitie & magnitudine plurimum differentibus, sursum deorsumque cohærentibus, intermedia autem regione, ob pedis musculos, sejunctis, valido tamen intercedente ligamento connexis.

Tibia. Horum primum Græcis κνήμη, Latinis **Tibia**, vulgò **Focile majus** appellatum, est amplum atque validum os, aliquo modo triangulare, anterius secundum longitudinem acumine anguli sui anterioris spinam acutam effingens, qua parte etiam carne destituitur, ac periosteo, membrana carnosa, vix visibili aliqua pinguedine, & cute integitur; hæc que causa est, quod tibiæ interioris contusiones sæpe in curatione longas molestias pariant, quia in iis à violento duræ rei incursu facile panniculus carnosus & periosteum, illic nulla carne aut alicujus momenti pinguedine intecta, gravem læsionem incurrunt.

Ad utrumque finem appendicem crassam & considerabilem obtinet.

Superior amplitudine insignis, posterior veluti duobus capitibus diducta est, atque in summitate duobus oblongis sinubus, lubrica cartilagine munitis, excavata, femoris inferiora capita suscipit. Dictis autem sinubus limbus cartilagineus crassus, mobilis, & ferme circularis, ad articulationis firmitatem circumiicitur.

Inter hos sinus colliculus, veluti sepimentum, exsurgit, qui à femoris ossis cavitate excipitur, è cujus colliculi aspera & sinuosa summitate ligamentum validum prodit, quod femoris sinui infigitur, & inter alia ligamenta omnium maxime articulum firmat.

Inferior verò appendix minor est altera, processu notabili ad internum pedis latus protuberans, qui nulla carne tegitur, & **Malleolus internus** vocatur. *Malleolus internus.*

Hæc sinubus duobus prædita est. Vno laterali & minore, cui fibula accumbit: altero inferiore, multo majore, levi protuberantia quasi in duos sinus distincto, & cartilagine obducto, quo talus subjectus suscipitur, qui intrinsecus tibiam sua cavitate recipit; atque sic per gynglimum articulatio hæc perficitur.

Alterum cruris os περόνη, & **Fibula**, Barbaris **Focile minus**, nuncupatur, estque tibiæ extrinsecus attensum, ei longitudine non cedens, sed multo tenuius ac debilius, secundum longitudinem variis sinubus, ad musculorum insertionem, exsculptum, atque lineis acutis prominentibus asperum. *Fibula.*

Capita duo habet, unum supra, alterum infra, quibus appendix coalescit, eaque in processum acutum & nonnihil asperum desinunt.

Capite superiore usque ad genu non assurgit, sed infra tibiæ appendicem subsistit, eamque levi sinu excipit.

Inferius verò fibula sinu tibiæ excipitur, & tuberosum caput cum processu usque ad latus tali dimittit, foris conspicuum, ubi **Malleolus externus** nominatur, estque interno humilior. *Malleolus externus.*

CAPUT XX.

De Pedis extremi ossibus.

Ossium pedis extremi tres sunt classes, Tarsi seu pedii, Metatarsi seu metapedii, & digitorum.

Tarsus. Tarsus septem construitur ossibus, magnitudine & figura plurimum discrepantibus.

Talus. Primum **Astragalus**, seu **Talus**, Græcis ἄστριος, καὶ ἀστράγαλος, appellatur, quod capite nonnihil convexo tibiæ sinum inferiorem ingreditur, à cujus malleolum internum constituente processu interius, sicuti à fibula exterius comprehenditur, & sex constat lateribus.

Prominentiam anterius amittit, qua ossi calcis committitur.

Ad hæc, cavitatem in medio inferiore sinu majusculam obtinet, cui similis calcanei cavitas è regione opponitur: his tanquam in cellulis, unctuosa mucago, ad ligamentorum & cartilaginum humectationem, servatur.

Calx. Secundum os est **Calx**, seu **Calcaneus**, Græcis πτέρνα dictum, os tarsi maximum, oblongum versus posteriora protensum, ut homo firmius talo insisteret, nec facile retrorsum concideret.

Posteriori parti validissima chorda, ex trium pedem extendentium musculorum tendinibus conflata, adnectitur.

Superius amplo, sed depresso capite ingreditur sinum tali, & paulo anterius tali eminentiam suo sinu excipit: prominentia verò exteriore cum osse cubiformi jungitur.

Ab interno latere sinu lato excavatur, per quem tendines & majora vasa ad pedis inferiora tuto descendunt. Ab externo latere tuberculis hinc inde inæquale est, ad ligamentorum & tendinum firmiorem connexionem.

Os Naviculare. Tertium est **Os naviculare**, quod etiam **Cymbiforme**, Græcis σκαφοειδὲς, à cymbæ, vel scaphæ forma, propter recurvum ductum, nominatur. Hac posterius amplo sinu talum excipit, anterius depressis capitibus trium minorum ossium tarsi sinus subit, tenui cartilagine inter has conjunctiones intercedente.

Os cuboides. Quartum est **Os cuboides**, à forma sic appellatum: item **Os tesseræ**, & Arabibus **Os grandinosum**, Græcis verò πολύμορφον, dictum. Hoc cæteris sequentibus seu lateralibus majus, calci præponitur, eique superficie inæquali jungitur: altero latere committitur cuneiformi ossi tertio: versus digitos verò ossi quarto & quinto metatarsi insistit.

Ossa cuneiformia. Reliqua tria ab Antiquis non fuerunt peculiaribus nominibus insignita. Fallopius, Galenum secutus, illa **Sphoenöidea, Calcöidea, & Cuneiformia** appellanda censuit, quia instar cunei à latiore basi sensim attenuata, reliquis interponuntur. Horum primum majus tertio, medium verò minimum est.

Non rarò ad externum latus articulationis ossis cubiformis cum metapedii osse quinto, minimum digitum sustinente, ossiculum parvum ad insertionem tendinis musculi pedis octavi reperitur: ut & nonnunquam ossea particula in senibus, cubiformi ossi paulo anterius apposita, ejusque cavitatem replens, & tendini musculi pedis septimi inhærens. Quæ duo, cum adsunt, ad firmius pedis stabilamentum facere videntur. Hæc à Bauhino ossibus sesamoidëis annumerantur.

Omnia hæc tarsi ossa in primo natis cartilaginea potius, quam ossea dicenda videntur; progressu autem temporis in solidiorem abeunt substantiam, pumici similem, & cavernulis plenam, eamque alii aliis citius duriorem assumunt, & validis ligamentis sibi invicem vicinisque ossibus connectuntur, ac cartilagine ad conjunctiones præmuniuntur.

Metatarsus. **Metatarsum** (quem Græci πέδιον, Celsus **Plantam**, alii **Pecten** appellant) quinque perficiunt ossa valida & fistulosa, longitudine & crassitie discrepantia, in medio à se invicem sejuncta, ut musculis interosseis locum præbeant.

Sursum deorsumque capitibus protuberant: quorum illa, quæ crassiora & pedio proxima, suis sinubus quatuor inferiora ossa tarsi recipiunt: hæc verò rotundis protuberantiis donata, à digitorum sinubus excipiuntur.

Digitorum ossa. **Digitorum**, pedis ossa numerantur quatuordecim, è quibus duo pollicis ossa magnitudine præ cæteris excellunt. Cæteri digiti singuli tribus constant ossibus, quorum forma & nexus convenit cum ossibus manus, sed magnitudo minor est.

Omnia hæc ossa metatarsi & digitorum, ad faciliorem motum, circa extremitates, ubi articulantur, cartilagine obducuntur.

CAPUT XXI.

De ossibus Sesamoideis, & omnium ossium numero.

Ossa Sesamoidea, à seminis sesami aliqua similitudine nomen desumpserunt, suntque minima quædam officula rotunda, & nonnihil depressa, intus fungosa.

Situs. Tendinibus musculorum digitos, cum manus tum pedes moventium, ad articulos inhærent, cum iisque in cadaverum coctione, & ossium purgatione seu denudatione plerumque amittuntur, nisi prudenti investigatione conserventur.

In prima ætate cartilaginea sunt, postea increscentibus annis ossescunt, & levi cartilagine obducta, ossis alterius sedem lubricam contingunt.

Magnitudo. Magnitudinem variam habent, pro ossium quibus adhærent diversitate. In manibus majora sunt quam in pedibus, excepto pollice pedis, cui ad caput metapedii ossis apponitur maximum, quod tendini musculi pollicis os primum flectentis subiicitur, & aliud multo minus sibi adjunctum habet. Hoc verò maximum, quod internum, pisi majoris decorticati dimidiam partem forma & magnitudine refert, appellaturque Arabibus

bus Albadaram: de illo nonnulli Hebræi Iudei eadem illa fabulantur, quæ de osse Lus commemoravimus *præcedente cap.* 12.

Numerus. Numerus horum ossium non semper idem reperitur: plerumque in singulis manibus & pedibus duodecim inveniuntur, interdum pauciora, interdum plura. Non tamen verosimile est eundem numerum in omnibus non adesse, sed potius credendum, propter parvitatem tam exilia ossicula omnia in quibusvis subjectis inveniri non posse.

Sesamoidea poplitis. His etiam addenda sesamoidea in poplite latentia, de quibus hoc peculiare notandum, quod non musculorum tendinibus, ut reliqua sesamina, sed duorum priorum musculorum pedem moventium capitibus innascantur, ut etiam dictum *cap.* 19.

Casparus Bauhinus sesamoideis etiam annumerat ossiculum ad articulationem ossis carpi octavi cum metacarpii osse minimum digitum sustinente situm: item ossicula duo quæ nonnunquam in senibus cubiformi ossi apposita reperiuntur, de quibus ante, *cap.* 18. *&* 20. dictum.

Ossium omnium numerus. Post omnium ossium in adultis descriptionem, forte aliqui curiosiores in eorum numerum inquirent, quem exacte determinari non posse, diximus *præcedente cap.* 1. idque ob varias, rationes eo loco videndas. Interim tamen ut aliis hac in parte aliquo modo satisfieri possit, de numero hæc pauca dicemus: scilicet, quod computatione facta secundum illam ossium constitutionem quæ in adultis communiter, seu ut plurimum invenitur, comperturi simus omnia ossa simul sumpta numerari ducenta & quinquaginta sex.

Nam cranii ossa sunt septem: cribrosa duo: nasi tria: aurium octo: maxillæ superioris undecim, inferioris verò unum: dentes triginta duo: totius spinæ, à capite usque ad finem coccygis, viginti octo: costæ viginti quatuor: sterni tria: claviculæ duæ: omoplatæ duæ: ossa hyoidis tria: innominata duo: humeri & cubiti sex: manuum quinquaginta quatuor: femoris & cruris octo: ossicula in utroque poplite quatuor: ossa pedum quinquaginta duo: sesamoidea magna in utroque pollice quatuor.

His si numerus certus (qui alioqui incertus esse solet) ossium sesamoideorum minorum, nempe viginti quatuor in manibus, totidemque in pedibus accedat; atque etiam parvum ossiculum utriusque manus, quod sæpè ad connexionem ossis carpi cum metacarpio; ut & simile parvulum in utroque pede, quod ad externum latus ossis cubiformis invenitur; nec non duo ossa spongiosa narium, adiiciantur, comperietur numerus omnium ossium 310. Iam præterea illas ossium in plura ossa divisiones, quæ in adultis raræ sunt; ut ossis frontis in duo, occipitis in tria quatuorve: sterni in quinque vel sex: & si quæ sint aliæ similes.

CAPUT XXII.

De ossium virorum & mulierum differentia.

Ossa utriusque sexus in plurimis conveniunt, in paucioribus differunt.

Differentia generalis. Generaliter mulierum ossa ut plurimum sunt minora ossibus virorum, tam in pondere & crassitie, quam in longitudine, latitudine, soliditate & duritie.

In capite. In capite sutura sagittalis mulieribus usque ad summas nares frequentius extenditur quam viris.

Larinx illis etiam minor est, & thyroides cartilago minus protuberat.

In thorace. Thorax mulieribus anteriore parte nonnihil depressus, nec elatus sicut viris, quo sic mammis commodior sedes sit.

In mammosis etiam mulieribus thorax sæpe angustior, & fere acuminatus est, propter molem & pondus mammarum.

Costæ mulieribus sunt minus latæ, minusque duræ & fortes, quam viris.

Claviculæ iisdem minus incurvatæ apparent, ad colli & pectoris venustatem.

Sternum etiam parte inferiore latius est, quam viris, ejusque infernum os nonnihil fissum, cum cartilagine xyphoide ei appensa foramen amplum efformat, ad egressum venæ mammariæ internæ.

Os sacrum in mulieribus magis ad externa curvatum & brevius, sed latius est, quam viris. *In inferiore ventre.*

Coccyx mobilior est, nexuque laxiore adstrictus, atque retrorsum magis incurvatus.

Ossa ilium, ut plurimum, sunt ampliora, & extrinsecus magis excavata, ut iis uterus fœtu gravidus commodius innita-

innitatur. Ab hac amplitudine fit, quod plerisque mulieribus etiam nates sint ampliores.

Vtrumque foramen ovale in ossibus pubis angustius est, & hinc portio ossis pubis juxta symphysin latior.

Ossis pubis spina juxta symphysin cum altero congenere, in muliere productius est, & extrorsum vergit.

Ischii infernæ partes, sive tuberositates longiore intervallo distant.

Ossium pubis commissura in mulieribus cartilagine triplo crassiore & molliore oppleta est, quam in viris: atque etiam breviore linea perficitur, ut instante partu emollitâ & laxatâ cartilagine intermediâ, ossa pubis facilius dehiscant. Sic etiam crassior cartilago illis utrimque intercedit inter os sacrum & ossa ilium.

In artubus consimilis est ossium utriusque sexus structura.

Notandum tamen, istas differentias non semper, & in omnibus reperiri, sed ut plurimum, & in plerisque: interdum enim contingere potest, ut vir effoeminatus & tenellus, vel male formatus, multa ossa fœminarum ossibus similia habeat; & mulier virago & fortis in paucissimis à virorum ossibus differat: hæc tamen quia rarius contingunt, communem regulam non evertunt.

CAPUT XXIII.

De Ossium constitutione in infantibus.

DEscriptioni omnium ossium in adultis, tandem subjungenda est specialis descriptio constitutionis ossium in infantibus (de hac etsi hic illic suis locis aliquid in præcedentibus dictum sit, nunc tamen de ea paulo latius & conjunctim agendum) ut ex illa cognitione quantum ab adultorum ossibus differant, perfectius sciri possit.

Constitutio ossium capitis. In infantibus omnia cranii ossa sunt valde tenuia & mollia, ita ut levi pressione facile flectantur, nec duæ tabulæ, cum media diploë, in iis observari possunt, nisi anno elapso.

Serratæ suturæ in iis non conspiciuntur, sed apparent instar laxarum harmoniarum.

In vertice, ad concursum suturæ sagittalis & coronalis, hiatus est, qui ossium loco membrana crassa & densa occluditur, postea in osseam duritiem exsiccanda: hac parte cerebri pulsatio visu & tactu percipitur. De hoc hiatu supra dictum, *cap.* 6.

Ossa frontis cæteris crassiora, & duo sunt, nulla sinuosa cavitate donata.

Occipitis os est tenuissimum, contra quam in adultis, & in plures partes dirimi potest, atque hinc ex pluribus quasi ossibus componitur, de quibus dictum *cap.* 4. & 6.

In osse temporali squamosam & petrosam partem discriminat linearis harmonia, ultra foramen auris inter mastoidem apophysin exarata.

Meatus auditorius est cartilagineus usque ad sextum mensem, postea ossescit, sed ejus tamen anterior circulus usque ad septimum annum à reliquo osse dividi potest (ut dictum *cap.* 6.) in basi autem hiulcum, & veluti fenestratum usque ad tertium annum, & ulterius, invenitur.

Auris cavitates sunt admodum angustæ, & labyrinthi admirabilis structura vix apparet.

Interior tympani circulus, cui membrana affigitur, etiam à reliquo osse divisibilis est.

Tria ossicula, incus, malleus, & stapes, æque magna sunt, atque in adultis.

Os sphœnoides in tria quatuorve ossa manifeste distinguitur, de quibus vide *cap.* 7.

Os ethmoides est admodum tenellum, & fere cartilagineum, in eoque vix ulla pertusa foraminula conspiciuntur.

Os *crista galli* dictum, in infantibus nondum est conspicuum.

Septum narium superius mollius est, & longe post reliquas partes induratur, osseamque duritiem acquirit.

Sutura quædam per orbitam oculi decurrit, in eaque fere ad tertium usque annum spectabilis persistit.

In principio palati transversa linea cernitur, quæ ab uno canino dente ad alterum protenditur, & quatuor incisores comprehendit.

Nulli dentes in ore apparent: quomodo autem, & quibus temporibus erumpant, dictum *cap.* 10.

Inferior maxilla duobus constat ossibus, in mento per harmoniam junctis.

Ossa hyoidea sunt cartilaginosa.

Vertebræ spinæ omnes, exceptâ primâ & secundâ colli, ex tribus partibus constant, ut dictum *cap.* 11. earundemque processus transversi, una cum postico vel acuto, cartilaginei sunt, adeoque parvi ut fere de- *Trunci.*

desiderari videantur: ascendentes verò & descendentes exigui etiam & cartilaginei, sed paulo magis conspicui sunt.

Os sacrum ex quinque construitur ossibus, ut dictum *cap.* 12. eaque singula in tres partes sunt divisibilia, sicut omnes spinæ vertebræ. Hæc quinque ossa cartilagine interjecta ab invicem secernuntur: postica spinosa acuties est tota cartilaginosa.

Costæ ad vertebrarum articulationes sunt cartilaginosæ, & citò indurantur.

Os sternum, exceptâ supremâ particulâ, totum cartilaginosum & continuum ac indivisum apparet, & primo ossescunt ejus partes superiores, hinc paulatim reliquæ, & tunc ex octo ossibus constat (ut dictum *cap.* 14.) quæ brevi ad septenarium numerum rediguntur, duobus ultimis in unum os coalescentibus: postea fiunt pauciora, ut sex tantum appareant, usque ad septimum annum: ultra quam ætatem paulatim ita coalescunt, ut adultis tantum tria quatuorve solummodo permaneant.

In omoplata epiphyses & apophyses sunt cartilaginosæ: cervix quoque cum cartilagine glenoide est ejusdem naturæ. Coracöides eminentia est epiphysis. Acromium primo est epiphysis multa cartilagine incrustata, quæ post tres quatuorve annos degenerat in apophysin.

Brachiorum & manuum. Humeri appendices superiores & inferiores cartilaginosæ sunt, & postea ossescunt.

Olecranum seu cubiti pars superior epiphysis est, quæ post annum induratur, & ossi unitur.

Carpi ossa ex cartilagine indivisa constare videntur: hinc primo spongiosa facta à se mutuo distinguuntur, & exinde paulatim magis indurantur ac firmiora evadunt.

Extremitates ossium metacarpii & digitorum sunt cartilaginosæ, & intra annum ossescunt.

Crurum & pedum. Singula ossa innominata, usque ad septimum annum, ex tribus ossibus construuntur, ut dictum *cap.* 16.

Patella ossis coxendicis cartilaginea est, talisque pluribus mensibus permanet, postea in os durum firmatur.

Processus ossis femoris superiores & inferiores aliquamdiu cartilaginosæ manent.

Patella genu etiam diu cartilaginosa existit.

Tibiæ & fibulæ appendices superiores & inferiores cartilaginosæ sunt, atque etiam postea, cum jam indurantur, separari possunt usque ad decimum annum.

Tarsi ossa in pede ad plures menses cartilaginosa manent, excepto calcis osse, quod intus osseum, foris cartilaginosum est.

Sesamoidea manent cartilaginosa usque ad ætatem consistentem.

Ex his omnibus jam dictis patet, ossa infantium etiam numero plurimum differre ab adultorum ossibus.

Verum hæc imprimis intelligenda sunt de ossibus infantium primo natorum. At quomodo se habeant ossa in fœtu utero inhærente, eorumque generationem, & quid cuique officulo singulis mensibus accedat, quidve decedat, & in eo per varia immutetur tempora, accurate describit, & adjectis tabellis clarissime oculis subiicit Theodorus Kerckringius, *lib. de osteogenia fœtuum.*

CAPUT XXIV.

DE VNGVIBVS.

Uamvis ungues non sint ossa, tamen propter notabilem duritiem, atque hinc aliqualem cum ossibus mollioribus, vel potius cartilaginibus durioribus, aut cornibus similitudinem, horum historiam ossium descriptioni subjungemus.

Definitio. **Sunt autem Vugues corneæ partes extremis digitis manuum & pedum impositæ.**

Nomina. Græcis appellantur ονυχὲς, à νύσσω, *pungo, fodio.* Eorum radix ειζονυχια summa verò pars alba seu lunula candicans, ἀνατολὴ pellicula radici adnata, ἀεγεμώνη nominatur.

Partes. Julius Pollux, *lib.* 2. unguium particulas sic explicat, *Partes,* inquit, *quæ sunt sub ungue, dicuntur* κεύπλη: *superiores verò* ἄεγεμοι: *quæ utrimque sunt,* παρωνυχίαι: *quæ post hæc sunt,* γωνίαι: *albedo autem illa juxta unguium radices,* ἀνατολὴ: *quæ in unguibus apparent* νεφέλια: *termini qui intra digitos sunt,* Rimæ & Vertices, *Græcis* ρ͂ῆγες, *&* κορυφαὶ, *dicuntur.*

Substantia. Substantiam nullo sensu præditam & mediocriter duram obtinent, mediamque inter ossa

ossa & cartilagines, unde etiam flexiles existunt.

Color. Colorem habent pellucidum, qui pro subjectæ carnis ratione, modò rubicundus, modò pallidus, vel lividus, alteriusve coloris apparet. Ex eo colore Hippocrates, aliique Medici nonnunquam morborum & sanitatis indicia desumunt.

Connexio. Carni subjectæ firmiter connascuntur, ac circa radicem ligamento colligantur, ut firmius ad hæreant, eosque cutis in circuitu complectitur, eodem fere modo quo gingivæ dentes comprehendunt.

Usus. Singulorum digitorum extremitati superiori, tum in manu, tum in pede, unus imponitur, ad tutelam partium maxime sensibilium sub iis latentium: quippe nervuli & tendines usque ad extremitates has deferuntur, & sub unguibus dilatantur, iisque locis acutissimum sensum conferunt, unde homo ad quemlibet externorum solidorum & acrium contactum miserrime doluisset, nisi impositi ungues hujusmodi sensum dolorosum impedivissent, qui primarius eorum usus esse videtur; quamvis secundario etiam inserviant ad scalpendum, aliasque similes operationes peragendum.

An sint partes corporis. Illos ex tertiæ coctionis excrementis crassioribus & viscosis pronasci, ac per appositionem solummodo increscere, hincque in longum, non verò in latum ac profundum augeri, & partibus etiam corporis annumerandos non esse, vulgò tradunt: atque huic sententiæ Galenus quoque favere videtur; utpote, qui, *lib. 2. anat. administ. cap. ult.* dicit in ungues vasa non dispensari, eo quod pilorum modo à radice exeuntes, augeantur. Contra verò idem Galenus, *citato loco*, sibi ipsi contrarius, arteriam, venam, & nervum in unguium radicem porrigi, per eaque vasa illos, aliarum partium instar, vitam & nutrimentum assumere testatur: quod si verum sit, etiam partibus corporis annumerandi videntur, quia communi cum reliquis vita & alimento fruuntur. Huc accedit, quod in multis affectibus etiam mutationem subeant, sicut aliæ partes: nam in syncope & febrium quartanarum principio pallescunt, in plethora rubescunt, in cacochymia pravos sæpe colores habent. Verum ut dubium hoc breviter solvatur, tria sunt consideranda. *Primo*, maculas in ungue enatas nunquam deleri, donec tandem cum ea parte unguis cui inhærent, extra carnem perveniant, & sic una cum parte unguis abscindantur.

Secundo, videri quidem in variis corporis affectibus unguium colorem, idque multoties subito, mutari, sed illam non esse veram mutationem coloris in eorum substantia sed duntaxat coloris subjacentium humorum transparentiam, quia ungues per se sunt diaphani seu pellucidi, atque hinc quilibet subjacentis sanguinis, aliorumve humorum colores per eos transparent. Et quia in syncope & febrium quartanarum principio, ob cordis debilitatem sanguis paucissimus ad iis subjectam carnem propellitur, hinc propter illius defectum tunc pallent: & quia copiosus sanguis eo propellitur in plethora, hinc tunc rubent: & quia male coloratus est in cacochymia, hinc mali colores per ungues transparent, qui tamen eorum substantiam non magis inficiunt, eique inhærent, quam colores per vitrum transparentes inficiunt vitrum, aut ejus substantiæ inhærent.

Tertio, ungues post hominis mortem adhuc vivere & increscere (hoc testatur Aristoteles, *lib. 3. histor. animal. cap. 11.*) cujus rei exemplum manifestum scribit Paræus, *tract. de renunciat. ad finem*, idemque tot alia docuerunt experimenta & observationes, ut ea de re minime dubitandum sit.

His tribus pensius consideratis, satis liquebit,

I. Illos non vivere vitam cum animantis ejusdem corporis partibus communem, sed peculiarem vitam vegetabilem.

II. Illos non nutriri solo sanguine, sicut reliquæ partes animatæ, sed etiam aliis alimentis, qualia in corpore mortuo adhuc supersunt, post sanguinem diu consumptum & putrefactum; ac proinde non esse verosimile ullas arterias aut venas eorum substantiam ingredi, licet forte ad radices usque decurrant, in partes subjectas distribuendæ.

III. Illos non crescere secundum totam substantiam, sed duntaxat per appositionem scilicet appositis radici partibus quæ anteriores sensim propellunt.

Hinc denique concludendum, illos partes corporis appellandos esse, quatenus faciunt ad complementum totius (homo enim sine unguibus non est omnino completus, seu perfectus) non verò quatenus communi vita cum cæteris partibus fruuntur, nam privatam vitam vivunt, post omnium aliarum partium mortem sæpe diu adhuc perdurantem seu superstitem. Super hac re videantur plura, quæ de pilis supra diximus, *lib. 3. cap. 2.* *Conclusio.*

Sed quia modò diximus ungues increscere per appositionem, quæritur, an illud incrementum fiat secundum trinam dimensionem, in longum, latum & profundum? Hoc Spigelius negat: Bauhinus verò, in longum potius, quam in latum & profundum, illos increscere sentit: cum quo consentit Hoffmannus. Sed Lindanus, *physiolog. cap. 16. artic. 6. num. 51.* eorum incrementum secundum omnes tres dimensiones admittit, utque hoc probet, addit rarum exemplum. *Hujus testimonium*, inquit, *dedit Enchusana mulieris δυσχέρεια*, *seu* *Modus incrementi.*

seu fœditas & negligentia sui inaudita. Ei in pedibus ungues in tantum excreverant, ut ambulare tandem non posset. Medicus vocatus serrare jubet. Segmina meus pater, p. m. abstulit secum, & ea servo etiamnum. Segmentum pollicis duos pollices longum, crassitudine digiti est, circa radices solidum, inde è multis laminis, velut totidem unguibus, compaginatum. Segmentum digiti medii æque longum ac prius, sed minus crassum, insigniter tamen. Nullum pollice brevius: etiam minimi crassius est crassissimo pollicis ungue ordinario. Quod in latum increvit, introrsum cernitur aduncum. Haud absimilem historiam scribit quoque Platerus, *observat. lib.* 3. de puella cui ungues in digitis manuum transversi digiti crassitiem habebant, & valde protuberabant, ita ut verius ungulas, quam humanos ungues referrent. Sic ego etiam novi virum, cui secundi pedis dextri digiti unguis ad crassitiem digiti increverat, circa radicem solidus, versus partem verò anteriorem quasi ex multis laminis, velut totidem unguibus, compaginatus, magno ingressus impedimento, quod tamen vitium reliquis unguibus non inerat.

ANATOMES LIBER X. DE Cartilaginibus & Ligamentis.

CAPUT I.

DE CARTILAGINIBUS.

Ost historiam ossium, sequitur ut ultimo agamus de cartilaginibus & ligamentis. De illis, quia ad ossium naturam proxime accedunt, imò in nonnullis partibus ossium vicem gerunt, sæpe ossescunt. De his, quia multæ partes, atque inter alias omnium maxime ossa, sibi invicem per ligamenta cohærere debuerunt.

Definitio. *Est autem cartilago pars similaris frigida, modice sicca, & sensus expers, generata è seminis parte glutinosa & terrea, ad stabilimentum multarum partium molliorum, & ad eludendos durarum rerum foris incidentium impetus, comparata.*

Substantia. Hunc in finem substantiam obtinet lævem, politam, & flexilem, ligamento duriorem, osse molliorem; quæ ubi terreæ particulæ superant glutinosas, majorem duritiem acquirit, & facile ossescit, ut in osse sterno, spina dorsi, aliisque, in quibus sæpe cartilagines tandem ossa fiunt. Vbi glutinosæ terreas superant, nunquam ossescit, ut in articulis brachiorum, femoris &c. Vbi verò particulæ medio modo se habent, si aliqua insignis exsiccatio per ætatem, vel victum accedat, interdum præter communem ordinem ossea fit, ut in cartilagine scutiformi, & asperæ arteriæ; quod ultimum furis Mediolanensis exemplo docet Cardanus, qui fur de patibulo suspensus, hac de causa non fuit suffocatus, quod ei aspera arteria ossea evaserat.

Differentiæ. Cartilagines non habent notabiles cavitates sicut ossa, neque medulla nutriuntur, sed eorum substantiam molliorem, porosque latiores alimentum facile penetrat.

Differunt inter se magnitudine, figura, situ, connexu, usu, & substantiæ duritie: præterea eo quod aliæ ossium capita incrustent & lubricent; aliæ ipsas partes constituant, ut in aure, & naso: aliæ præstruantur præcipuis quibusdam partibus, ut in cartilaginibus costarum & ossis sterni.

Vsus cartilaginum ex postremis definitionis verbis patet, isque varius & singularis est. *Vsus.*

I. Partibus, quæ articulantur, motus reddunt faciles, quippe in vivis copioso lubrico humore turgent.

II. Varia ossa conjungunt per συγχόνδρωσιν.

III. Solidorum impetum eludunt.

IV. Partes varias ab injuriis externis defendunt, ut liquet in cartilaginibus costarum sterno annexis.

V. Varias partes prominentes vel cavas efficiunt, ut aures, nasum, tracheam.

VI. Articulorum majorum cavitates amplificant.

His addi posset peculiaris usus epiglottidis, operculi vicem obeuntis: & cartilaginum palpebrarum, instar fulcri palpebras sustinentium.

Omnia ossa quæ articulantur, in articulis cartilagine obducuntur, eamque magis lubricam obtinent illa quæ magnos agilesque motus obeunt; at quæ exiguos, viscosiorem.

De cartilaginibus laryngis, epiglottidis, asperæ arteriæ, palpebrarum, aurium, nasi, sterni, aliisque variis, dictum suis locis, ita ut earum historiam hic repetere non sit necesse.

CA-

CAPUT II.

De Ligamentis in genere.

Igamentum, Græcis συνδεσμος, *vinculum*, appellatur: Hippocrati & Aristoteli nonnunquam, à figuræ & coloris aliqua similitudine, νεῦρον, *nervus*, dicitur.

Definitio. *Est autem pars similaris frigida, sicca, & firma, laxa tamen & flexilis, variis partibus colligandis dicata.*

Substantia. E seminis parte lenta ac tenaci conditum censetur, hincque solidam & albam substantiam adeptum est, mediam inter membranam & cartilaginem: duriorem membrana, ne facile rumpatur; molliorem cartilagine, ut musculorum motibus melius obsequatur: *Differentia.* & prout ad hujus vel illius naturam propius accedit, hinc dicitur, *aut* ligamentum cartilagineum, ob majorem duritiem, sicut illud quod ex ossis femoris capite procedit in coxendicis acetabulum: *aut* ligamentum membraneum, ob mollitiem quale est illud quod humeri articulum amplectitur. Præter has tamen differentias à substantia desumptas, multo plures sumuntur ab ortu, insertione, robore, figura, & duritie.

Sensu carent illa quæ ossa colligant, ne in partium motibus dolores molestos, hincque miseram hominis vitam efficerent. Nonnulla tamen eorum à periosteis oriri, atque hinc aliquo modo membranosa esse, & nonnihil sentire quibusdam putantur: sentiunt etiam alia quædam ligamenta membranosa, à periosteis non orta, qualia sunt illa quæ hepar, uterum, vesicam, &c. vicinis partibus annectunt.

Nutrimentum. Nutritur ligamentum, non medulla, ut Columbus aliique nonnulli putarunt, sed sanguine, qui per capillares arteriolas, visum subterfugientes, affunditur.

Figura. Figuram obtinet latiorem, angustiorem, teretem, planam, breviorem, aut longiorem, pro partium colligandarum diversitate, situ exteriore vel interiore, & majore usus commoditate.

Ortus. Oritur ab osse, cartilagine, aut membrana, iisdemque etiam inseritur.

Usus. Connectunt autem ligamenta partes duplici modo. Vel ut moveri commode possint, & in motu non excidant suo loco. Vel ut solummodo partes contineantur suo loco, sine magno motu.

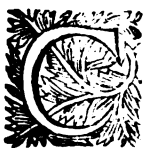
Prior connexio omnibus articulis communis est, pro quorum majore vel minore motu, aliis tenuiora & laxiora, aliis crassiora & validiora ligamenta circumjecta sunt, eaque totum articulum amplectuntur, si nihil impediat (sic in genu, ob patellam, totus articulus non cingitur) & adnascuntur, vel ipsis ossibus articulum constituentibus, vel cavitatum superciliis, capitumque circumferentiis, vel cartilagini articulum intercedenti. Si plures articuli conveniant, tunc extrinsecus pluribus simul obducuntur.

Præter hæc quæ totos articulos amplectuntur, etiam partibus nonnullis quæ nexum validiorem requirunt, peculiaria ligamenta contigerunt, crassa, tenuia, teretia, vel lata: quorum alia oblique vel transversim ab uno osse ad aliud procedunt; alia verò articulos intercedunt, ut inter vertebras, & inter ossis femoris ac acetabuli coxæ interstitium, hæcque ligamenta cartilaginea dicuntur.

Posterior connexio, qua partes solummodo sede sua continentur, sine insigni motu, conspicua est in ligamentis hepatis, vesicæ, uteri, &c. item in ligamentis annularibus, quæ tendines musculorum manuum & pedum orbiculatim ambiunt: in iis etiam quæ radium cubito, & fibulam tibiæ connectunt, aliisque similibus.

CAPUT III.

De ligamentis capitis, maxillarum, ossis hyoidis, & linguæ.



Aput primæ vertebræ insistens, cum super ea & secunda vertebra moveatur, arctissimis vinculis fortiter iis colligari debuit: idcirco quatuor valida ligamenta has partes connectunt Horum.

Ligamenta capitis. *Primum*, quod maximum & latum, totum articulum externum in orbem amplectitur, & ad internam quoque vertebræ partem seu portionem membranosam dimittit. Hoc capiti primam vertebram in occipitio nectit, à cujus basi oritur, utque firmius adhæreat, ea parte occipitium exasperatur, & in pueris multifidum fit.

Secundum, quod vertebrarum secundam capiti

capiti copulat, teres ac validissimum est, & partim ab externa dentis sede, partim ab ejus apice enatum, occipitis ossi, ad magnum ipsius foramen, affigitur, sicque una cum dente quasi axim efformat, ad quam caput circumagitur.

Tertium, quod cartilagineæ naturæ est, transversim ipsi denti obducitur, & simul cavitatem, quæ dentem suscipit, circumdat. Ex latere autem primæ vertebræ procedit, & alteri ejusdem vertebræ lateri validissime annectitur, eo modo impediens, quo minus in vehementibus capitis motibus dens è sinu suo exsiliat, sicque luxatio, & spinalis medullæ compressio fiat.

Quartum, membraneum est, & primam vertebram secundæ adnectit, iisque interius & exterius circumducitur.

Maxillarum. Maxillæ superioris ligamenta, inter suturas & harmonias, tenuia & membranosa sunt, ad musculorum insertionem constructa, utpote quibus musculorum faciei, vicinarumque partium tendines adnascuntur.

Inferioris verò maxillæ totum articulum, cum ossibus temporum, obvolvit ligamentum membraneum commune.

Ossis hyoidis & linguæ. Ossis hyoidis & linguæ varia sunt ligamenta.

Duo oriuntur à majoribus ossis hyoidis processibus, quibus ima linguæ pars, seu basis devincitur.

Duo adhærent cornibus ejusdem ossis, & annectuntur styloideis apophysibus, quæ totum os cum suis musculis suspensum tenent, ut ei lingua firmius innitatur.

Unum validum, linguæ proprium, eique substratum est, quod usque ad dentes anteriores exporrigitur. Hoc si linguam inferna parte nimis versus dentes constringat, loquela, atque in infantibus etiam suctio impeditur, quam ob causam tunc forfice rescindi solet.

CAPUT IV.

De ligamentis totius trunci.

Propter varios spinæ motus, vertebras quoque firmis vinculis colligari necesse fuit, quæ trium sunt generum.

Ligamenta vertebrarum. I. Ipsa vertebrarum corpora (quæ superne & inferne unctuosa cartilagine obducuntur) anteriore potissimum parte & in lateribus, per ligamenta connectuntur, quæ Lunarem figuram referunt, & crassa, fibrosa, validaque sunt, atque ipsas vertebras ambiunt, easque per totam longitudinem dorsi valide colligant, ut violentos motus facile perferre queant.

II. Corpora vertebrarum, qua parte conjunguntur, fortiter cohærent per ligamentum cartilagineum, fibrosum, & mucosum, extrinsecus crassum, versus medium tenuius, amplitudini vertebrarum respondens, earumque figuram referens, & cartilaginem inter vertebras mediam detinens, è qua illud oriri multi arbitrantur.

III. Processus vertebrarum, cum transversi, tum acuti, per ligamenta membranea communia colligantur, quæ in acutis à supernæ spinæ medio quodam canaliculo exorta, & in suppositæ spinæ velut linea quadam inserta, ac cum sequentibus ordine coëuntia, quasi unum ligamentum, per spinarum longitudinem ductum, efformant, & vertebras ita continuant, acsi unum os essent.

Costarum. Costæ vertebris copulantur per valida, & fere cartilaginea ligamenta, quæ à vertebrarum transversis ligamentis enascuntur. At cum sterno intercedentibus cartilaginibus iunguntur per ligamenta tenuia.

Sterni. Ipsa verò sterni ossa, pertinacissima intercedente cartilagine, & duplici periosteo obducta, arctissime connectuntur. Superiore parte sternum claviculis alligatur proprio ligamento.

Ossis ilii Os ilium, præterquam quod ossi sacro per impositam tenacem cartilaginem cohæreat, eidem etiam connectitur per ligamentum membranosum commune, latum, & validum.

Ossis sacri. Os sacrum ossi ilii jungitur per crassam cartilaginem, & per geminum ac teres ligamentum, quod ex ossis sacri una parte prognatum, uno fine in coxendicis processum acutum, altero in ejusdem sedem posteriorem, seu appendicem, inseritur, sicque non tantum ossa hæc valide colligat, verum etiam rectum intestinum cum suis musculis sustinet.

Ossium pubis. Pubis ossa, partim cartilaginis interventu, partim gemino ligamento connectuntur: quorum prius illa circulariter ambit: alterum, quod membraneum est, ipsum foramen occupat, ejusque loci musculos sustinet.

De ligamentis hepatis, vesicæ, lienis, uteri, & pudendi, dictum suis locis *lib.* 1.

CAPUT V.

De ligamentis scapulæ, brachii, & manus.

SCapula capiti ossis humeri, claviculæque jungitur quinque ligamentis, quæ imprimis conflari videntur ex tendinibus musculorum omoplatæ, caput & cervicem ossis humeri circumdantibus, & ita unitis, ut unum robustissimum orbiculare ligamentum constituant. Horum

Primum, quod latum & membraneum, ex cervicis scapulæ superciliis ortum, totum articulum ambit, atque in capitis humeri priorem internamque regionem implantatur.

Secundum, quod rotundum instar nervi, ex apice interioris processus scapulæ enatum, capitis humeri exterioribus partibus insigitur.

Tertium, quod etiam rotundum, sed præcedente crassius & majus, è coracöide processu exsurgens, in humeri caput parte exteriore desinit.

Quartum, quod amplo principio ex eodem cum priore loco procedit, in humeri capitis exteriorem posterioremque sedem implantatur.

Quintum, ab interiore scapulæ sede] enascitur, & oblique sursum ad summum humerum progreditur.

Cubiti. Cubiti ligamenta duplicia sunt, quorum unum validum membranosum, secundum totam cubiti longitudinem musculis omnibus circumdatur, eosque in sua sede continet, cui musculorum propriæ membranæ adnascuntur pertinaciter.

Reliqua verò ligamenta colligant ossa. Quippe ulna & radius humero connectuntur per ligamenta membranea communia & valida: carpo verò junguntur non solum communibus, verum etiam duobus peculiaribus & teretibus vinculis: quorum *prius*, quod magis cartilaginosum, à processu styloide ad carpi os quartum procedit, & ulnam carpo adnectit: *alterum* è radii apice enatum, carpum excipit, & radium carpo jungit, quam copulam firmiorem facit ligamentum nerveum toti articulo circumjectum. Vlna verò cum radio nectitur, supra & infra, communi vinculo: item alio peculiari validoque ligamento membraneo, inter ossium intervalla secundum totam longitudinem sito, quod ab acutiore ulnæ linea exortum, in radii lineam implantatur.

In carpo duplicia sunt ligamenta, quorum unum ossa solummodo connectit, duo tendines ulterius transmittendos firmant. *Carpi.*

Illud primum, ab inferiore radii & cubiti processu ortum, carpi ossa complectitur, & arctissime colligat, desinitque in ossis metacarpii appendicem.

Reliqua duo (hæc pro uno numerat Riolanus) ab osse carpi, pollicem spectante, transversim ad os carpi minimum digitum attingens, unum exterius, alterum interius, feruntur instar annuli, unde etiam ab iis qui hæc duo pro uno ligamento describunt, **Ligamenti annularis** nomine designatur, continentque musculorum digitos flectentium & extendentium tendines. Andreas Laurentius & Bauhinus, putant externum in sex ligamenta commode dividi posse. *Ligamentum annulare.*

Metacarpii ossa ligamentis communibus sibi mutuo, & carpi ossibus junguntur. *Metacarpii.*

Digitorum internodia ligamentis communibus etiam vinciuntur. In manus autem vola digitorum phalanges una cum metacarpii ossibus junguntur ligamento transverso. Præterea singuli digiti secundum suam longitudinem ligamentum habent ab interna ossium parte prognatum, quod canalem imitatur, & tendines digitos flectentes suis sedibus continet. *Digitorum.*

His denique addi posset membrana mucosa, quæ tendinibus ad manum & digitos transmissis, ligamenti vice obducitur.

CAPUT VI.

De ligamentis cruris, & pedis.

Ligamenta femoris. FEmur ischio copulatur duobus vinculis. Unum, quod exterius, totum articulum ambit, estque latum, durum, crassum, & validum. Alterum, quod interius, & non nisi resecto priore conspici potest. ex acetabuli fundo procedens, mox in medium femoris caput inseritur, estque oblongum, teres, & durum, atque hinc *Nervus cartilagineus* nonnullis appellatur.

Hæc ligamenta si per defluxiones pituitosorum humorum, in acetabulum decidentium, nimis laxentur, fit hujus articuli luxatio, quæ osse in locum suum restituto, per medicamenta exsiccantia & corroborantia, commodasque fasciationes, curatur. At si ab acri fluxione erodantur & cor- *Luxatio ischii.*

corrumpantur, fit immedicabile malum. Vel si à violento externorum impetu illa luxatio contingat, tunc interius rotundum ligamentum plerumque disrumpitur, quia ob singularem duritiem tantam, tamque subitam non patitur extensionem, ut extra profundum acetabulum foras sine ruptione elabi possit: atque hinc talis luxatio prorsus incurabilis existit: quamvis enim os in suum locum seu acetabulum reducatur, tamen mox iterum excidit, propter interius ligamentum disruptum; sicque ægri perpetuo claudicantes manent, luxato crure breviore existente altero: quod diligenter notandum Chirurgis, ne in tali dislocatione articuli restitutionem, cum maximis ægri tormentis, identidem frustra moliantur.

Tibiæ. Tibiam & fibulam cum femore connectunt ligamenta sex: quorum.

Primum, est membraneum ac commune, quod universum articulum, excepta patellæ regione, ambit.

Secundum, quod validum & nervosum, in genu interno situm, ex tibiæ processu exsurgens, bifidum utrique femoris capiti inseritur.

Tertium, quod cartilagineum & validissimum, ex elatiore tibiæ parte inter ipsius sinus enatum, ingreditur medium sinum qui posterius intra femoris capita existit.

Quartum, quod crassum, & propemodum teres, genu externo lateri adhæret, & femoris, tibiæ, ac fibulæ ossa connectit.

Quintum, quod præcedente paulo gracilius & mollius est, interno lateri adnatum, oblique in tibiæ priora fertur.

Sextum, quod gracile & molle, in articuli genu medio reperitur, & à tibia in femur fertur. Hoc tamen cum duobus præcedentibus non semper adest, atque hinc alii, non admodum malè, hic tria tantum ligamenta agnoscunt, unum commune, & duo interjecta, eaque cruenta.

Fibulæ. Tibia fibulæ copulatur tribus vinculis.

Primum & *secundum* sunt ligamenta membranea communia: unum scilicet quod parte superiore & exteriore ossium connexionem ambit: alterum quod parte inferiore ex tibiæ osse procedens, fibulam accedit. *Tertium* verò est ligamentum membraneum peculiare, quod tibiæ ossi tōto ductu adnatum, ad fibulam fertur, ac per intervallum inter hæc duo ossa expanditur, sicque ossa conjungit, & simul musculos istius loci distinguit, eorumque nonnullis exortum præbet.

Pedis duplicia sunt ligamenta: alia quæ tendines firmant, ne in motu suis locis excidant: alia quæ ossa colligant. *Pedis.*

Illa tria sunt: quorum.

Primum anterius ad articulum pedis cum tibia situm est.

Secundum à malleolo interno in calcis os progreditur, & tres quasi annulos tendinibus transmittendis constituit, quia tres ibi sinus sunt.

Tertium à malleolo externo exsiliens, calcis ossi implantatur, & sinubus duobus obducitur.

Præter jam dicta, in digitorum pedis inferna regione, ligamenta etiam transversa, ut in manu, occurrunt, quæ tendines digitorum, internodium secundum & tertium flectentes, continent.

Hæc, quæ scilicet ossa connectunt, vel sunt tali, vel pedii, vel metapedii, vel digitorum.

Talum tibiæ copulant ligamenta tria; quorum. *Tali.*

Primum, quod articulum tibiæ cum talo ambit, membraneum est, cum reliqua cartilaginosa existant.

Secundum, à tali parte interna enatum, tibiæ ossi talum respicienti implantatur.

Tertium, tali partem externam fibulæ connectit.

Talum verò pedio connectunt ligamenta quinque: quorum.

Primum commune, quod calcis talique articulum complectitur: hoc membraneum, reliqua cartilaginea sunt.

Secundum, ab inferiore sede tali ad calcem progreditur.

Tertium ex tali cervice assurgens, ossi naviculari implantatur.

Quartum, tesseræ os cum tali cervice jungit.

Quintum, calcis os copulat ossi tesseræ, & articulum ambit.

Pedii ossa sibi mutuo & vicinis ossibus firmiter connectuntur ligamentis durissimis & cartilagineis, quibus inferiore parte, ad majus robur, accedit ligamentum validissimum peculiare, quod ossium media invicem devincit. *Pedii.*

Metapedii & digitorum ligamenta, à manus ligamentis structura, insertione & forma, parum aut nihil differunt. Sub planta pedis, ablata cute & adipe, ligamentum latum & validum occurrit, quod primæ phalangis ossa connectit, ejusque sesamoidea comprehendit. *Metapedii, & digitorum.*

F I N I S.

Summo opt. max. Macrocosmi & Microcosmi Creatori Deo, sit laus, honos, & gloria, per omnia secula.

INDEX RERUM
Primariarum hisce Anatomes libris contentarum.

an

D.

E.

F.

G.

Gingly-

Digitized by Google

Partes

INDEX RERUM.

FINIS.

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

Med. Doct. & Profess.

TRACTATUS

DE

PESTE,

In quatuor libros distinctus;

TRUCULENTISSIMI

MORBI HISTORIAM

Ratione & experientiâ confirmatam exhibens.

BENEVOLE LECTOR.

Quos antehac, cum plurimorum stupore, ex ipsius Cerberi faucibus satis audacter eripui bolos, illos nunc pluribus gratis offero, nempe observationes meas de Peste, quas olim in truculentissima Noviomagensium peste, summo cum vitæ periculo collegi. Hunc meum laborem paucis quidem destinaveram, sed ne viderer communi saluti invidere, eundem omnibus communicandum sensi, propterea quod multi præstantissimi Medici, exitialis contagii metu deterriti, à curiosiore multarum rerum, in peste omnium maximè notandarum, inquisitione abstinuerint, atque hinc pestis historiam satis accurate non descripserint, & varia quidem usu observata tradiderint, sed interim innumera alia, quæ ipsis videre non contigit, partim ex incerto aliorum relatu, partim pro suis singuli speculationibus diversimodè adjunxerint, aliique ex aliis rursus exscripserint, & solummodo diversissimis theoricis rationibus, aliorumque auctoritatibus confirmare conati fuerint. In quibus cum varia animadverterem, tam in mali cognitione, quam in curatione, quæ experientiæ minus responderent, hunc meum à multis diu exoptatum de Peste tractatum, nunc magis quam in prodromo, ante aliquot annos edito, perpolitum, multumque adauctum, publici juris facere volui, hoc imprimis tempore, quo dira Lues Inferioris Germaniæ Provinciis bellum minari videtur: ut ille aliis quibuscunque Medicis, pestiferorum curationi, hîc aut ullibi terrarum, incumbentibus, ex usu esse, melioremque, quam hactenus ab aliis tradita est, præcautionem ac curationem ostendere posset. Lector autem percipiet, me in toto hoc tractatu non tam in probandis aut improbandis veterum & recentiorum scriptis, ac in sermone expoliendo laborare, quam ipsius morbi veram naturam, morem, cognitionem, præcautionem, ac curationem inquirere, & hac in parte me plurima longè aliter, quam multi alii antehac fecerunt, explicare, eaque partim clarissimis rationibus demonstrare; partim meâ, aliorumque doctissimorum virorum, cum veterum tum neotericorum, experientiâ confirmare. In quibus omnibus si fortè adhuc obscura quædam supersint, aut talia inveniantur, quæ ad votum à me non satis perfecte potuerunt declarari, non est quod quispiam miretur, quandoquidem in hoc morbo divinitatis involucro multa obteguntur, quæ nos præstat pio animo ignorare, quam arroganti spiritu explicare velle. In cæteris tamen, monente Galeno, lib. de usu respir. cap. 1. audendum, & veritas investiganda, quam etiamsi in omnibus non assequamur, omnino tamen propius, quam nunc sumus, ad eam perveniemus. Ut autem qualibet hujus morbi mysteria fieri possint notiora & clariora omnes Medicos rogatos velim, ut si aliquid melius, quod ad majorem ejus dilucidationem facere possit, invenerint, vel observaverint, illud humaniter & liberaliter in medium conferre dignentur. Interim quæ scripsi, Candide Lector, boni consule & Vale.

EPIGRAMMATA,

In Experientissimi Doctissimique

D. ISBRANDI de DIEMERBROECK,

Med. Doct. & Profess.

TRACTATUM de PESTE.

I.

Orrida luctificæ pridem contagia Pestis,
Et Batavum grassans sensimus urbe malum.
Ut Cancri & rabidi deferbuit ira Leonis,
Visus & Icarias Sol superasse minas,
Mox gravis à Tungris exercitus incubat; illic
Pro Cereris spicis spicula dira volant.
Vim primæ sensere luis florentia Galli
Corpora, sed lentâ detenuata fame.
Succedunt Batavi, morbo mortique dabantur:
Quæ sine tabe foret vix erat una domus.
Sæviit Autumnus, nivibusque extinguere flammas,
Nec toto potuit turbida Bruma gelu.
Vere calor rediit novus, & philomela sub umbra
Qua cecinit, fœdus tristia bubo gemit.
Pro Flora Libitina ruit. Non Pleias amicum
Conspecta est terris expediisse caput.
Non alius Majo mensis mage lethifer: ipsi
Tyndaridæ fratres fulmina pestis erant.
Vecta catervatim manantia corpora tabo,
Frigida communi cespite clausit humus.
Vidimus, & meminisse piget, certamina tristi
Pro feretro, & laceris ora cruenta genis;
Funera funeribus densari, mortua vivis
Corpora corporibus mista jacere toris.
Heic quoties medius tunc DIEMERBROECKIUS inter
Adstitit, atque ægris pocula fida dedit!
Votivam hic meritò tabulam suspendit, ut ejus
Tu quoque sis cladis, qui legis ista, memor.
Nil metue: & bubo, & carbunculus aure vel alis,
Aut alia innocuus nunc tibi parte patet:
Antidotique patent species, & pharmaca. Pesti
Forsitan & pestem pagina docta feret.

I. SMITIUS,

Pastor Ecclesiæ Noviomagensis.

II. Quis

Uis sacrum queat explicare morbum?
Qui spargens varias Dei sagittas,
Ferit mille modis volante telo,
Grassans dissimili necatione:
Qui quos corripuit suo veneno,
Hos ipsos quoque vertit in venenum,
Nec curam patitur medentis ægro,
Ægrum quin faciat simul medentem.
Tanti forma mali lateret ergo,
Alcides nisi quis timore pulso,
Diræ cominus obstitisset hydræ,
Observans oculo laborioso,
Et notans bene multiforme monstrum,
Nec stratus tamen impetentis ictu.
DIEMERBROECKIADES quod ausus unus,
Tunc cum nobilis urbs Neomagorum
Hoc oppressa malo jaceret, uni huic
Credens innumeros misella cives,
Queis ille omnibus adfuit medendo.
Hinc quæ curâ adeo periculosâ
Spretis perdidicit tamen periclis,
Testis nunc oculatus edit Orbi;
Dignus perpetuum virente cedro.
At cum feceris ista, DIEMERBROECKI,
Intactus tamen integerque, nec te
Ægris agglomerarit illa cura,
Quis curam neget esse te Jehovæ?

A. MOL, I. C.

III.

On levis est virtus inimici prodere mentem,
Quoque magis possit, scire, nocere modo.
Hactenus infesta latuit quod peste venenum,
Nunc DIEMERBROECKI sedulitate patet.
Viribus occultis animosior undique strages,
Quæ dedit & morti spicula multa, lues,
Illa modo in lucem protracta nocere timebit,
Nec tot, ut ante dedit, funera sæva dabit.
Adde quod antidotis munitus miles, ab illo
Hoste, istoc Medico nunc mage tutus erit.
Si tamen incautum prosternat, vulneret, ecce
Pharmaca grassanti certa parata malo.
Pharmaca lethiferum virus quæ ritè coërceant,
Non magis ut possit triste nocere malum.
Addita, ne dubites, certa experientia scriptis,
Et quod ei specimen pestis acerba dedit.
Ergo stude, PESTIS, sævas compescere flammas,
Fons DIEMERBROECKI plus valet igne tuo.

G. COETS,

Reipublicæ Arnhemiensis Medicus ordinarius.

IV.

Ira lues, funesta lues, crudelior Orco,
  Aurâ quæ superas cuncta venena truci:
Cur toties populos numerosa strage perisse
  Vidimus, & tantos occubuisse viros?
Indoctus morbum hunc monstrosum curat agyrta,
  Et, quot pœnè lues, tot necat ille homines.
Sed tu qui veram Medicinæ diligis artem,
  Et non plus tibi, quam vivere vis aliis,
Hos lege, quos crebro tibi DIEMERBROECKIUS usu
  Conscripsit magna cum utilitate libros.
Non hic conspicies laudes vanasque stupendasque,
  Ut multi celebrant pharmaca, inepta licet,
Sed doctam praxin, depromptam ex Arte medendi,
  Et certa methodo; quæ Medicinæ anima est.

H. GESSELIUS,
Med. Doct.

V.

Ivit in æternum Medicinæ verus amator,
  Qui præbet medicam, queis opus, aptus opem.
Hujus testis erit DIEMERBROECK, arte Galenus,
  Ipse Plato vitâ, Tullius ore gravis.
Hic patriæ Hippocrates, decus insuperabile Phœbi,
  Edidit hoc plenum frugis & artis opus.
Hoc ipso post fata cupit prodesse relictis,
  Et tunc morborum languor asylon habet.
Præsentes dirimit morbos, tollitque futura
  Noxia, præsentes ore, futura manu.
Ut miseris, doctrina dedit, succurrere posset,
  Ut vellet, Virtus fecit, utrumque Deus.

H. van RENTSEN,
Lib. Art. & Philos. Magister.

VI.

Um commissa foret nostris Correctio curis,
  DIEMERBROECKI, Operis; Pæone nate, tui,
Quod scripsti de PESTE: equidem sic ore precabar:
  Talia Collegæ, vota; mihique, vovens:
Pestilitas, quæ fœda lues, & turpis habetur
  Prodeat ut vitiis incomitata, paro.
Ergò meas operas maneat quæ Gratia? ne me
  Tangat, & immunem me quoque labe sinat.
Ad finem perducta Operis correctio. Peste
  Quod modò correptis utile prodit Opus.
Cum Peste, & sine Peste tamen modò vivit uterque:
  Et neutrum tetigit dira, tuente Deo.
At sparsim erratum? dices. sed crimine parvo.
  Tum, non Argum, hominem me Tibi sisto libens.
Adde quòd à denâ modò nunc trieteride, Labis,
  Inguine, pestiferæ stigmata & ipse feram.

Samuel le Rousseau,
Poëta L. Cæs.

SE-

SERIES CAPITUM

Cujusque Libri.

LIBRI I.

LIBRI II.

LIBRI III.

V. *De*

LIBRI IV.

NOTA,

Ubicunque in textu capitis numeri alicujus character, parenthesi inclusus, insertus reperitur, ad illum locum, seu illa verba, respondere annotationem sequentem eodem numero notatam.

DE

INDEX RERUM
In Libro de
PESTE,
ET DE
VARIOLIS & MORBILLIS
Contentarum.

* *

con-

Cau-

D.

E.

nigre-

Q.

R.

Reme-

Ter-

FINIS.

DE PESTE,

LIBER PRIMUS.

CAPUT I.

DE PESTIS NOMINIBUS.

DEscripturus historiam truculentissimæ illius Pestis, quæ annis post Christum natum 1635, 1636, 1367, totum Belgium, maximamque Germaniæ Superioris partem diris furiis peragravit, & imprimis Geldriæ provinciam, atque in ea omnium maximè civitatem Noviomagensem anno 1636 miserrimè afflixit, pauca quædam de morbi hujus nominibus præmittenda esse judicavi.

Quemadmodum crudeles Tyranni, magnique Principes plurimis heroicis titulis donari solent, ut ex iis eorum excellens potestas clarissimè queat innotescere: sic etiam magno huic morbo varia nomina attributa fuerunt, quibus crudelissimi Tyranni perniciosissima vis & natura manifestissimè indigitatur. Græcis appellatur λοιμὸς (1.) ὀλέθριον (2.) ἐπιδημία (3.) vel ἡ νόσος ἐπίδημος: etiam νόσος (4.) simpliciter, & νόσος Θεȣ̃, (5.) Latinis nominatur *Pestis* (6.) & *Pestilentia*: *Lues* (7.) & *Contagium* (8.) Lucretius & Paracelsus vocant *Pestilitatem*.

ANNOTATIONES.

I. APpellatur λοιμὸς, παρὰ τὸ λείπειν, id est, à deficiendo, quia hominum defectum inducit; seu, ut aliis placet, παρὰ τȣ̃ λιμȣ̃, id est, à fame, indigentia, vel quia hominum penuriam seu famem parit; vel quia post famem seu annonæ caritatem non raro sequi solet: secundum Græcum proverbium, λοιμὸς μετὰ λιμὸν, *pestis post famem*. Etiam appellatur λοιμικὴ νόσος, & ἡ λοιμώδης διάθεσις.

II. Ολέθριον, ab ὄλλυμι, pessundo, quod plurimos pessundet.

III. Επιδημία, *popularis*, vel *vulgaris*, quia maximè communis existit. Sciendum tamen Pestem ita solummodo vocari per excellentiam; nam differentia est inter morbum vulgarem & pestilentem. Vulgaris enim, est quilibet morbus qui in una regione eodem tempore multos invadit (tales morbi sæpe sunt variolæ, morbilli, colica, dysenteriæ, &c.) Pestilens verò morbus est, qui non solum plurimos invadit, sed eorum maximam partem occidit. Ita ut morbus pestilens sit species morbi epidemii, seu vulgaris, eaque pessima, utpote qui morbus non tantum communis est ratione causarum manifestarum & externarum; verum etiam absque illis causis communis esse potest ratione suæ occultæ malignitatis & contagiositatis. Dico, *esse potest*, nam licet unus solus sit peste infectus, inde tamen non licet concludere, illum peste non laborare, quia communiter plures ea non laborant: sufficit illi inesse potentiam malignum morbum contagiò diffundendi ac communicandi, licet actu nondum communis sit.

IV. Νόσος, κατ' ἐξοχὴν, tanquam morborum omnium maximus ac potentissimus. Ita etiam Gallis per excellentiam appellatur *La maladie*; Italis, *il morbo*.

V. Νόσος Θεȣ̃, *morbus Dei*, seu *divinus*, non tantum quia occultum & incognitum quid in se

continet; verum etiam quia justissima ira Dei mortalium delicta non rarò punire solet immissione hujus morbi.

VI. *Pestis*, à depascendo appellata: & Isidorus, *lib. 4. cap. 6. Pestilentiam* quasi *pastulentiam* dictam fuisse refert: quia, scilicet, instar immanissimæ feræ humanum genus absumit & depascit: unde Galenus, *de theriaca ad Pison.* inquit, quod pestis, ceu fera quædam venenata, non paucos aliquos miserè perdat, sed totas civitates depopuletur. Vocabulum autem *Pestis*, non semper uno modo sumitur. Interdum in genere sumitur pro quocunque morbo vulgari, qui multos interimit: sic Galenus, *3. epid. com. 3. text. 26.* inquit: *Non est certum morbi nomen Vulgare, vel Pestilens: cæterum quicunque in uno loco multos simul invadit, Vulgaris hic vocatur: qui si simul hoc habeat, quod multos interimat, Pestilens est.* Interdum specialiter significat Pestilentiam, & nonnunquam Pestilentem constitutionem. Sæpe quoque Pestis nomen detorquetur ad omne id quod in perniciem & detrimentum alicujus rei cedit: sic Cicero inquit: *Tam detestabilis pestis nulla est, quæ non homini ab homine nascatur.* Alibi malos consules imperii pestes, Catilinam reipublicæ pestem, & pecuniæ cupiditatem, pestem in amicitia nominat. Ità quoque Terentius: lenones juventutis pestes; & Seneca invidiam pestilentem vocat.

VII. *Lues*, simpliciter per excellentiam, propterea quod magis & vehementius quam ulla alia lues polluat.

VIII. *Contagium*, à contingendo, propterea quod contactu inficiat.

CAPUT II.

PESTIS DEFINITIO.

Um definitio, teste Cicerone, sit rerum opertarum & incognitarum, quasi patefactio, qua quidnam aliqua res sit, aperitur: etiam hìc à Pestis definitione incipiendum est, ut de quali morbo acturi sumus, clarius innotescat.

Est autem Pestis (1.) morbus (2.) communissimus (3.) peracutissimus (4.) perniciosissimus (5.) & maximè contagiosus (6.) ex maligno & occulto (7.) spiritibus calorique nativo tota substantia infestissimo inquinamento ortus, à quo omnium viscerum, & imprimis cordis (8.) functiones læduntur.

ANNOTATIONES.

I. QUercetanus, *in Alex. cap. 1.* definit pestem, *quod sit morbus epidemius contagiosus, venenatus, & perniciosus, qui omnes quidem in genere corporis spiritus, imprimis verò cor, arcem vitæ, cum dependentibus ab eo spiritibus aggreditur.* Mindererus illam sic definit: *Pestis est lues venenata, summeque lethalis & contagiosa, cor primariò afficiens, febre, bubone, anthrace, aut exanthematis ut plurimum comitata*, Hermetici definiunt pestem hoc modo: *Pestis est morbus astralis, igneus, ac contagiosus, qui venenato suo vapore, seu spiritu arsenicali aut napellino, corporis meatus subintrans, citissimè omnium spirituum principalia subjecta, cor scilicet, cerebrum & hepar, occupat, eaque malignitate & acuitate sua inficit, corrumpit ac dissolvit; & tandem sulphuris accensi adminiculo sal sub auribus, alis, ac inguinibus coagulando, varia apostematum genera, ut sunt bubones ac carbunculi, protrudit.* Hæc Hermeticorum definitio plurimas patitur objectiones; in ea tamen non male venenum pestilens assimilatur veneno arsenicali & napellino, ab effectuum similitudine, quam latius exponit Quercetanus *in Alex. cap. 6.* Julius Palmarius, Angelus Sala, aliique multi pestem definientes, dicunt, *illam esse febrem peracutam, contagiosam, malignam, & communiter grassantem.* Quæ definitio pesti planè non convenit, cum febris propriè non sit de essentia pestis, sed ab illa separabilis, ejusque symptoma, ut *cap. 12. annot. 2.* latius docebimus. Sic etiam plane non convenit pesti definitio Jacobi Sylvii, qua dicit, *febris pestilens est incendium quod præcedit aut consequitur illos tumores; qui pestis sunt certissimi characteres*, scilicet carbunculos aut bubones. Non convenit dico, quia præterquam quod febris non sit de essentia pestis, ut jam dictum; etiam isti tumores non constituunt ejus essentiam, sed sunt ejus symptomata & signa separabilia, sine quibus etiam pestis esse potest, ut liquet ex iis quæ scribimus *sequente cap. 7. annot. 1.* Adde, quod exanthemata quoque pestis characteres & signa sint separabilia; quæ tamen non sunt tumores, sed tantum maculæ, ut docebimus *sequente cap. 14. annot. 7.*

II. Morbi quicunque eodem tempore multos invadunt, *vel sunt dispersi* (quos *Sporadicos* appellant) id est, qui genere diversi, in una vel pluribus regionibus grassantur, multosque infestant, ut si eodem tempore multi ophthalmia, hydrope, colica, dysenteria, aliisve morbis laborent. *Vel sunt communes.* Horum autem sunt *alii Endemii*, qui inquilini, patrii, ac vernaculi dicuntur, & sunt alicui regioni solummodo communes & perpetui, qualis est Phthisis in Lusitania, elephantiasis in Ægypto, scorbutus in maritimis Septentrionalibus, quartana in Zelandia. *Alii verò sunt*

Epidemii,

Epidemii, qui in una pluribusve regionibus pro tempore dominantur, & postea desinunt, quia regioni non sunt patrii & familiares. Atque hi vel sunt *mitiores*, vel *perniciosi*. *Mitiores* magna ex parte cum salute ægrorum finiuntur, nec tam multos interimunt, quales sæpe sunt, variolæ, morbilli, febres quædam putridæ, dysenteriæ, peripneumoniæ communes (quales observavit Dodonæus *observat. med. c.* 21.) colli tumores (quales observavit Wierus) tusses, & catarrhi, quales communiter vagasse notavit Forestus *lib.* 6. *observat.* 3. *Perniciosi* verò plurimis sunt lethales: hos Græci λοιμώδεις, hoc est, pestilentes, appellant; quales sunt, febres pestilentes, dysenteriæ pestilentes, anginæ & peripneumoniæ pestilentes (quales se vidisse refert Wierus) aliique similes, quibus præcipuè ipsa pestis annumeranda est, quia est morbus communissimus maximeque lethalis. Porrò hîc inquirendum venit: Cum duo sint morborum genera, nempe morbi intemperiei, & pravæ conformationis; ad quam classem pestis referenda sit? Certum est non esse morbum pravæ conformationis, cum non consistat in vitio magnitudinis, numeri, situs, nexus, aut continuitatis (tumores enim & ulcera non sunt ipsa pestis, sed producta pestis) ergo eam esse morbum intemperiei, quam classem Mercurialis ei etiam adscribit. Intemperies autem duplex est, alia materiæ, alia totius substantiæ. Hanc multi vocant Intemperiem formæ. Fernelius totam rei substantiam appellat insitum calorem, facultates, ac formam, quæ junctim perfectionem & integritatem, qua res unaquæque consistit, constituunt. Hæc autem totius substantiæ temperies quoties immutatur, & de perfectione recedit, (quod citissimè, & quasi in momento fieri posse docent multa venena) res tota subitò perstringitur, atque illa illius temperiei recessio est morbus totius substantiæ. Sic Galenus *lib.* 2. *ad Glaucon. cap.* 2. scribit, *immoderate laxantia robur solvere, refrigerantia calorem extinguere, & qualitates extraneas vim ac facultatem debilitare.* Quo loco in partibus corporis duas intemperiei species manifestè constituit, alteram manifestam, alteram occultam seu totius substantiæ. Ex. gr. ventriculo intemperies humida inducitur à multo pinguium, humidorum, & laxantium usu, frigida verò à largo frigidæ potu, aliorumque frigidorum usu: quæ duæ intemperies instrumentum ad debitum officium, nempe coctionem, ineptum reddunt. Sed totius substantiæ intemperies ventriculo imprimitur, cum à veneno, aliave re occulta ejus calidum innatum affligitur vel exstinguitur, à quo calido ipsius actionis principium dependet. Quia autem pestis hoc calidum innatum cum suo subjecto, scilicet humido primigenio, præcipuè impugnat, hinc necessario referenda est ad illos intemperiei morbos, qui occulti, seu totius substantiæ appellari solent.

III. Dico, *esse morbum communissimum*, quia plerumque omni ætati, sexui, & temperamento communis existit, iis in locis ubi grassatur, quod aliis epidemiis morbis tam familiare non est. Morborum autem alii sunt communes actu, alii etiam potentia; utrique à communi causa inducuntur. Sed illi ab illa sola causa foventur, neque se ipsos diffundere valent, sicut interdum à certa quadam aëris dispositione, vel communi victu, anginæ, catarrhi, tusses, aliive morbi communes, sed minimè contagiosi, inducuntur. Hi verò; vel jam actu communiter grassantur; vel posito communiter non grassari, habent tamen in se potentiam se ipsos contagio diffundendi & communes faciendi: & horum ordini etiam pestis annumeranda est, ut dictum *præcedente capite, annot.* 3. Haly dicit, *Pestem esse morbum multiplicem, pluribus eodem tempore communem.* Multiplicem autem & communem appellat, propter duas rationes. 1. Quia sola non manet, sed statim post invasionem illi plures alii morbi adjunguntur, ut febres, carbunculi, bubones, syncope, &c. qui tamen morbi non sunt de essentia pestis, sed eam insequuntur & comitantur, ut ejus symptomata. 2. Quia tempore pestilenti pestis adjungitur & communis fit omnibus fere morbis, ita ut tunc vix ullus alius morbus peste incomitatus conspiciatur.

IV. Morbi acuti dicuntur qui celeriter & cum vehementia ac periculo cursum suum absolvunt. Hos Medici dividunt in tres ordines, scilicet in acutos, acutissimos, peracutissimos. Acuti sunt illi qui plerumque ad vigesimum diem protrahuntur, eoque spatio vel desinunt, vel ægros occidunt: si ad trigesimum vel quadragesimum diem excurrant, tunc appellantur acuti ex decidentia. Acutissimi sunt illi qui ad quartum, vel septimum, rarius ad decimumquartum diem extenduntur; ut pleuritis, peripneumonia, cholera, angina. Peracutissimi sunt illi, qui citissimè ad vitam vel mortem moventur, & rarò ad quartum, rarius ad septimum diem protrahuntur; quales sunt, apoplexia, pestis, sudor Anglicus.

V. Dico, *perniciosissimus*, quia nullus unquam morbus cognitus fuit, qui tantam stragem in genere humano edit, sicut pestilentia: quod non tantum hodierna obvia exempla docent, verum illud ipsum, præter Sacras literas (quæ super hac re videri poterunt Exodi cap. 5. Levitici cap. 26. Jeremiæ cap. 14. 37. & 51. Isaiæ cap. 37. Ezech. cap. 5. & 14. 2. Regum cap. 24. & 4. Regum c. 19.) etiam ex Historicorum scriptis passim liquet. Eusebius, *in Chronic.* refert in illa peste quæ sub Vespasiano & Commodo Imperatoribus Romæ sævit, quotidie decem hominum millia interiisse. Suetonius, *in Nerone*, unius autumni peste triginta hominum millia (ubi Lipsius putat legendum esse, 300000.) Romæ occubuisse testatur. Thucydides, Manilius, & Lucretius, adeo truculentam pestem Atheniensium describunt, qua durante neminem repertum fuisse tradunt, quem vel morbus, vel mors, vel luctus non attingeret. Sub Marco Antonio duas pestes sævisse legimus, quibus pene ad internecionem usque humanum genus deletum est. Procopius, *lib.* II. *de bello Persico*, describit pestem, quæ in urbe Constantinopoli qualibet die quinque, & sæpe etiam decem homi-

hominum millia occidit. Illa verò pestis quæ ab anno 1343, toto quinquennio per totum terrarum orbem diris furiis debacchata fuit, totius mundi dimidiam ferè partem pessumdedit, ut refert Iacobus Foroliviensis, *in exposit. can.* 1. *Avicen. fen.* 2. *doct.* 12. Platina narrat sub Bonifacio VIII. plures peste fuisse mortuos, quam superfuisse vivos. De peste illa quæ sub Clemente VI. Papa sæviit, testatur Guido, quod vix quartam mortalium partem in vivis reliquerit. Petrarcha refert suo tempore, anno 1359, tantam pestem Italiam invasisse, ut ex millenis quibusque hominibus vix decem superessent. Nicephorus, *lib.* 17. *histor. Eccles. cap.* 17. narrat pestem ex Æthiopia universum pene orbem invasisse, ita ut neminem fere hominum intactum reliquerit, & totas civitates incolis vacuas fecerit. Cayri aliquando ad decem dies, spatio 24 horarum, viginti millia peste sublata fuisse, narrat Radzevilius, *in itiner. Hierosol.* Spangenbergius, *in Chronicis*, refert anno 1348 Erfordiæ una die 1500 homines peste interiisse. Michael Saxo refert anno 1453, in eadem urbe unica peste 28000. hominum millia succubuisse. Palmarius, *lib. de pest. cap.* 5. *Pestem*, inquit, *avi nostri descripserunt, anno Christi* 1382 *ortam, quæ Avenioni primum gliscere visa fuit, atque illinc Allobrogas, Italiam, Græciam, Germaniam, Britanniam, Galliam, Hispaniam, Celtiberiam, universas denique orientis & occidentis regiones pervagata est. Talem etiam commemorant, anno* 1450, *in Asia exortam fuisse, quæ per Illyricum Dalmatiamque serpsit in Italiam, per Germaniam verò in Galliæ & Hispaniæ fines, multisque annis in omnes fere populos misere adeo debacchata fuit, vix ut tertia hominum pars superstes evaserit.* Qui plures hujusmodi historias scire desiderat, ille legat Plutarchum *in vita Camilli*: Paulum Orosium *lib.* 7. *cap.* 15: Baronium *tom.* 2. Paulum Diaconum & Crusium *part.* 1. *lib.* 11. Leonclavium *in Pandect. Hist. Turc.* Iohannem Wolffium *cent.* 2. *memorab. lect.* Iustum Lipsium *lib.* 2. *de Constant. cap.* 23. Georgium à Frunsberg *in Hist.* Funccium *in Chron.* Blondum *l.* 7. *Decad.* 2. Polidorum Virgilium *lib.* 7. Riccium Neapolitanum, Pomarium, Hedium, aliosque plurimos, qui immanissimam pestis perniciem notis historiis describunt & confirmant. Ex quorum omnium, & aliorum plurium historiis, cum sacris, tum profanis, Franciscus Piens concinnavit egregiam chronologiam pestium magis insignium celebriorumque, quæ post diluvium ad hoc usque tempus orbem terrarum infestarunt, quam chronologiam inseruit suo tractatui de febribus, post historiam febrium pestilentialium.

VI. Dico, *Maximè contagiosus*, ad differentiam aliorum morborum contagiosorum (ut lepræ, phthiseos, luis Venereæ, &c.) quorum contagium tam facile, citò, & vehementer non dispergitur. Præterea etiam ad differentiam multarum febrium pestilentium sine peste, quales sæpe plurimas citra ullum contagium fieri, clarissimè docet Galenus, *lib.* 3. *de præsag. ex puls. cap.* 4. Notandum etiam pestem dici contagiosissimam, non quod pestiferi semper alios actu inficiant (hoc enim multis de causis impediri potest) sed quod nullo dato impedimento alios inficiendi potestatem habeant.

VII. Dico, *Maligno & occulto*, quia est excellens, incognitum, ac vix explicabile inquinamentum, quod non consistit in aliquo manifestarum qualitatum excessu, sed in venenositate quadam vitæ nostræ prorsus contraria, cujus natura difficulter describi potest. Hîc tamen dubitant nonnulli, an inquinamentum illud verè venenosum, aut venenum sit; putantque potius tale quid esse, quod in corpore nostro facile in venenum mutatur, vel efficit ut humores venenum fiant: nec aërem venenosum fieri, vel esse posse arbitrantur; quia si talis foret, omnes eo inficerentur, cum ejus usu nemo carere possit. Hanc partem defendit Mercurialis, qui *lib. de peste. cap.* 17. ita scribit: *Dixi, &, ni fallor, clarissimè demonstravi, aërem nunquam fieri posse venenatum, eodem modo quo sunt alia venena, propter animalium custodiam. Fit quidem ut aër possit esse occasio gignendis venenis, in corporibus dispositis.* Cum Mercuriali pro eadem opinione pugnat Marsilius Ficinus, *lib. epid. cap.* 1. *Cum dico venenosum*, inquit, *hunc esse vaporem, tu ne credideris ipsum fore talem secundum formam & totam sui naturam, quia omnes inde inficerentur: sed hujusmodi est qualitatis, ut quam facillimè in veneni naturam transeat. Et propriè venenum efficitur, quando per ipsum in humano corpore certo quodam gradu putrefiunt humores simul & ebulliunt.* Verum hæc opinio longissimè aberrat à vero. Nam respondeo Mercuriali, pestilens illud qualecunque inquinamentum aëri immissum, non minus illum speciali modo corrumpere & venenatum reddere posse, quam humores, nec eum hac in parte majore prærogativa gaudere quam alios quoscunque humores: & quod talis venenatus aër non inficiat omnes, hoc fieri, quia ubique & per omnes sui particulas non est venenatus, atque non ab omnibus malignus, ut neque æque venenatus inspiratur: præterea dispositionum corporum diversitas huc plurimum facit, quæ talis est, ut ab eodem veneno alii facillimè, alii planè non lædantur. Marsilio Ficino respondeo, ut inquinamentum malignum ac contagiosum in corpore humores putrefaciendo venenum fiat, quod factum vires suas exserat, tempore opus esse, cum tanta mutatio in minimo momento fieri nequeat: at è contrà experientiam docere, multos auræ perniciosæ afflatu ilico pestem contraxisse, item multos fortes ac sanos, tanquam fulmine ictos, subitò concidisse (hac de re vide *sequens cap.* 12. 1.) quod tam citò fieri non posset, si prius debuisset gigni venenum, & tunc in actum prodire: nam eventus docet repentinas istas consternationes non procedere à veneno gignendo, sed jam actu genito. Ità ut pro certissimo concludendum sit, inquinamentum pestilens venenatum, imò venenum esse antequam humanum corpus ingreditur, non verò venenum in corpore fieri.

VIII. Hoc venenosum inquinamentum nonnunquam extrinsecus partibus adhærens, corde robu-

robusto existente, in iis carbunculos excitat, etsi id rarissimè contingat; quod tamen contingere, in me ipso expertus sum, qui tempore pestilenti carbunculum in sinistra manu habui, reliquo corpore prorsus sano existente; quod ipsum vidi in Capitanei famulo, ut & in illa muliere cujus memini *lib. 4. histor. 90.* cujus rei etiam plura aliorum medicorum extant testimonia, quorum aliqua collegimus *sequente cap. 12. annot. 2.* Sed plerumque, simul ac corpus humanum invadit, vitalitatis primariam arcem, cor, peculiari antipathia impugnat; idque omnium gravissimè afficit; quod ex eo apparet, quia syndrome gravissimorum symptomatum, à læso corde procedentium, ut plurimum ingruit, animali sæpe facultate usque ad mortem parum labefactata. Hîc quidem nonnulla repugnantia, sed admodum frivola, occurrunt, quæ videntur docere cor à veneno pestilenti primario non affligi. I. Quia multis pestiferis vitalis facultas robusta est, animali maximè læsa, ut sæpe docent deliria, sopores, &c. Sicut contigit Paræo (ut scribit *lib. de peste cap. 12.*) cum pestilentem halitum per nares ad cerebrum attraheret. II. Quia sæpius venenum pestilens in aliis partibus sedem capere, easque magis quam cor affligere visum est: sicut contigit in truculentissima illa colica pestilenti, quæ tempore Pauli Æginetæ totam Italiam aliasque regiones plurimas devastavit: Sicut etiam ex gravissimo vomitu, doloribus pleuriticis, aliisque symptomatibus, id pluries contingere animadvertitur. III. Quia sæpius carbunculi & bubones visi sunt absque ulla manifesta cordis læsione. Verum, nos respondemus ad *primum*, pestilens venenum per nares attractum, posse quidem primò & graviter afficere ipsum cerebrum, (nam quamcunque partem primo invadit, illam primo lædit: ut si cum saliva deglutiatur, primo ventriculum cardialgia, nausea, & vomitu affligit; si extrinsecus cuti adhæreat, in ea carbunculos excitat; &c.) in eoque deliria, vigilias, sopores, convulsiones, atque etiam membranas ejus acriter vellicans, graves dolores suscitare, sed illam malignitatem non posse non statim etiam ad cor deferri; (circulatio enim sanguinis continuè procedens, etiam infectionem sanguini aut spiritibus in capite impressam, protinus cordi communicat.) idque adhuc multo gravius affligere, quod manifestissimè apparuit in Paræo, qui venenum quidem per nares hausit; sed ab illo etiam cor ilico affectum fuisse, testis erat lipothymia, quæ protinus insequebatur. Ad *secundum*: In pestilenti colica, pleuritide, aliisve pestilentibus morbis, venenum pestilens etiam primario impugnare cor; sed illud validum ac robustum existens, magnam virulentiæ partem à se depellere, modò ad intestina, & tum colicam; modò ad ventriculum, & tunc vomitum; modò ad pleuram, & tum pleuritidem pestilentem facere, ita ut hi affectus tanquam symptomata, ex pugna cordis cum veneno pestilenti, procedant, non verò sine prævia cordis gravi afflictione, ex se ipsis oriantur. Quare autem in tali casu venenosum virus magis ad unam quam ad alteram partem propellatur; & quare in eadem parte, summus cerebro, in uno ægro phrenitidem, in alio soporem inducat, docebimus *sequenti cap. 13.* Ad *tertium*: bubones & anthraces sine manifesta aut notabili cordis afflictione duobus modis apparere: Primò, cum cor adeo validum est, ut venenum pestilens, simulac in ipsum irruit, ilico à sese ad partes exteriores propellere possit; in quo tamen casu ipsum cor primitus fuit impugnatum. Secundo, cum à pestilentis contagii externo contactu carbunculus contrahitur, corde robusto existente, & hostem suum eminus extra limites suos profligante: in quo casu cor quidem primitus & maximè non affligitur, sed quia hoc rarissimè, imò ex tribus ægrorum millibus vix uni contingit, non potest talis rarissimus casus communem regulam evertere. Hic adhuc aliud examinandum occurrit, scilicet, cum cor primario afficiatur; idque constet ex spiritibus, humoribus, & solidis, quodnam horum afficiatur? Dico, vel simul omnia tria, vel tantum aliqua ex his affici posse. Spiritus tamen omnium primo affici; verisimile est, utpote qui à veneno pestilenti interdum protinus corrumpuntur; interdum nimis dissipantur, sed frequentius nimis concentrantur, atque ita figuntur, ut amplius propelli nequeant. Humores verò & solida cordis; illi facilius & citius; hæc difficillimè & cum exitio corrumpuntur, ac à pestiferi veneni septica qualitate enecantur. Hæc veneni pestilentis operatio manifestissimè apparet in anthracibus, de quibus agemus infra; *cap. 14.* Avicenna hæc tria, explicans, dicit: aërem pestilentem corrumpere complexionem spiritus cordis, deinde putrefacere quod circumdat spiritum, tertiò accendere calorem præter naturam, quartò hunc calorem diffundere in corpus.

CAPUT III.

De Pestis Noviomagensis principio, vigore & fine.

Er anni 1635 tepidum & modicè humidum fuit: post hoc secuta est æstas vehementer calida & sicca: qua tempestate maximæ putredines, multique graves morbi epidemii plurimis in locis excitati fuerunt. Imprimis autem gravissima pestis Lugduno Batavorum uno anno ultra viginti millia fune-

funerum extorsit. In nos autem & totam Geldriam, aliasque plures regiones febris quędam pestilens epidemia diris furiis debacchata fuit, magnamque hominum stragem edidit. Circa autumnum, adhuc permanente, imò magis adaucto aëris fervore, summis siccitatibus conjuncto, undique adhuc majora putredinis indicia, & undique plures maligni morbi apparuerunt, variolæ, morbilli, diarrhoeæ, & dysenteriæ pessimi moris passim grassabantur, sed omnium maximè prædicta febris pestilens, quæ indies majora incrementa sumens, magis magisque in pejus mutabatur, & purpurata (quam *Petechialem* vocant Itali) evadebat, donec tandem in apertissimam pestem transiret. Quæ Noviomagi mense Novembri anno dicto initium sumens, paulatim ista (1.) hyeme spargebatur. Hyems autem nullo magno frigore excellebat, in siccitate & humiditate mediocris erat. Mense Januario sequentis anni 1636, omnia pejora reddi cœperunt: at circa Martium pestis longè majora incrementa sumpsit: summo autem acumine exarsit circa finem mensis Aprilis, atque in isto furore usque ad finem mensis Octobris continuavit; quo temporis intervallo tam crudeliter grassatus fuit morbus, ut in tota urbe nulla fere, quod scio, domus à peste immunis fuerit. Innumeri undique conspiciebantur ægri, inter quos Mors sceptra tenebat; plures enim moriebantur quam evadebant: & inexplicabilis morbi malignitas omnium fere remediorum efficaciam illudere ac superare videbatur. Quibus mensibus morbum in vigore seu statu fuisse, certum est. Postea lues hæc paulatim cœpit declinare, ita ut tandem mense Decembri multo pauciores ægri, & rariores mortes viderentur. Hyems illa præter consuetudinem valde tepida fuit, hincque pestis diutius perduravit. Anno sequenti 1637, circa medium Februarii, magno frigore præter exspectationem repentè oborto, per sex septemve dies fortiter gelavit; quod acerrimum, licet breve, frigus horrendæ hujus luis vires adeo infregit, ut in principio mensis Martii ejus reliquiæ apud Noviomagenses penitus eradicatæ fuerint (2.) quo tempore ultimos hoc contagio infectos invisimus. Dico, *apud Noviomagenses*, nam multis aliis in locis etiam, toto illo anno 1637, maximam tyrannidem exercuit, & præter alia loca, in diœcesi Ultrajectensi, charam mihi patriam Montfurtum oppidum, totumque territorium Montfurtense, adeo miserè afflixit, ut vix dimidia incolarum pars superstes remanserit. Quemadmodum annus 1635, æstate & autumno maximis aëris fervoribus excellebat, ita sequens annus 1636, non minori fervoris vehementia, à Vere usque ad hyemem perdurante, antecedentem annum excepit. Venti à Vere usque ad hyemem fere semper meridionales, vel zephyri erant, cum magnis aëris squalloribus. Ad hæc, à mense Martio usque ad finem Augusti continuæ erant siccitates, quales vix unquam antea tam diuturnæ visæ fuerant: quæ omnia anni præcedentis mala plurimum adauxerunt.

ANNOTATIONES.

I. Pestis quæ in autumno vel hyeme incipit, longè vehementior & diuturnior esse solet, quam quæ aliis temporibus initium sumit. Petrus Paschalis, *de febr. pest.* bene sic ait: *Quæ Vere & æstate incipit pestis, hyeme solet desinere: quæ verò autumno vel hyeme, longius protenditur.*

II. Pestis apud Noviomagenses duravit per sexdecim menses, postea inde ad alia loca demigravit. Cardanus, *lib. 2. Subtil.* scribit, nullam pestem ultra triennium sævire; (quod de uno eodemque loco est intelligendum) ejusque rei has causas subjungit. 1. Quia si tam diu sæviat, non habet ferme in quos ulterius sævire potest. 2. Quia aër ipse cum sit levissimæ substantiæ, ulteriorem corruptionem pati nequit. 3. Quia vix fieri potest, quin tanto tempore aër motu suo in ventos transferat totam corruptionis labem. 4. Quia omnibus pessimis rebus Dei beneficio modus quidam impositus est; nec ullum vehemens malum potest esse diuturnum.

CAPUT

CAPUT IV.

DE PESTILENTIÆ SUBJECTIS.

Pestis hæc, bruta (1.) fere intacta relinquens, solis hominibus bellum indixerat. Nihil sexum, nihil temperamenta curabat, non humorum synceritatem, ac bonitatem, non eorundem corruptionem: (2.) laudabiles humores eandem non impediebant, & propter vitiosos citius non invadebat. Corpora cacochyma sæpe intacta relinquens, optimè temperata inficiebat. Æque mulieres (3.) atque viros, æquè virgines atque prægnantes, æquè infantes, pueros, juvenes, atque constantis ætatis homines corripiebat: sola senectus (4.) maximè immunis erat. In principio morbi à contagio plurimi inficiebantur, postea verò adeo immanis evasit dira lues, & aëris tam horrenda labes, ut nullus fere in tota civitate locus non infectus inveniretur. Tunc æque fere inficiebantur, qui contagiosa & infecta loca fugiebant (5.) atque alii qui indiscriminatim quoslibet ægros & sanos adibant. Præterea non raro, quasi sympathiâ quadam occultâ, integræ familiæ eodem tempore inficiebantur: imò vidimus nonnullas familias, longissimè à se invicem dissitas, & diversis in locis ac urbibus habitantes, eodem fere tempore exitialissimis hujus tyranni spiculis graviter afflictas, & fere deletas fuisse. (6.) Tanta crudelitate grassabatur hæc lues, ut totum Noviomagum, quasi instar ignis, ab ea accensum videretur, & in tota urbe vix aliqua domus ab illius contagio immunis fuerit. Eheu, quam triste spectaculum erat, sæpe tria quatuorve cadavera ex iisdem ædibus simul ad sepulturam efferri videre! feretra funeralia per omnes plateas ante plurimorum civium ædes deposita, & mortuos hinc illinc ad sepulchra deportatos conspicere!

ANNOTATIONES.

I. Pestis Noviomagensis bruta animalia à furoris sui violentia excusavit: si fortè hic vel illic aves quasdam domesticas, vel etiam nonnullos canes (quod tamen rarum erat) corripuerit; quia tamen inter bruta non fuit communis, non debet inde concludi pestem inter bruta dominatam fuisse: nam boves, equi, oves, cuniculi, columbæ, porci, anseres, aliaque hujusmodi animalia tam immunia à peste fuerunt, ut vix unum peste mortuum fuisse noverim; imò ipsi etiam feles & canes, quos maximè pestilenti contagio infici vulgò credunt, rarissimè infecti sunt; quemadmodum etiam paucissimæ gallinæ: de sylvestrium brutorum strage toto tempore nihil audivimus. Aves quidem sylvestres regionem nostram maxima ex parte deseruisse (fortè aëris pravitatem persentientes) sed nihil de earum strage observavimus. Homerus, nec non Hippocrates, *lib. de flat.* meminerunt etiam pestis quæ sola bruta animantia invadit, & alterius, qua homines & bruta æqualiter corripiuntur. Villanovanus, *cap. 2. epid. antid.* scribit, pestem humanam pecora non invadere, & vice versa; frequenter homines sanos ac sospites degisse, interim contagio pestifero armentorum myriades catervatim prosternente. Cujus rei historias describunt, Michael Saxo, *in Cæsarum chronica*, & Matthias Mehonius, *in Chronica*. Fernelius, *lib. 2. abdit. cap. 12.* refert anno 1514 irrepsisse pestem, quæ solos feles corripuit. Jo. Wierus, *lib. 4. de præstig. dæmon. cap. 30.* de brutorum peste ita scribit: *Superioribus annis contigisse meminimus, ut solos jugulaverit boves pestilentia quadam. Irrepit etiam quæ sues, & quæ oves, item alia quæ gallinas interimit.* Addit paulo inferius, anno 1552. circa pagum Menabiam pecora tam pestilentem morbum invasisse, ut statim correpta ac tumescentia conciderent mortua, & si horum infectorum sanguis nudum hominis corpus contingeret, anthraces procrearet; qui aliquibus mortis causa erant. Furiosam pestem quæ pecudes invasit, etiam describit Virgilius, his versibus:

Hic quondam morbo cœli miseranda coorta est
Tempestas, totoque autumno incanduit æstus,
Et genus omne neci pecudum dedit, omne ferarum,
Corrupitque lacus, infecit pabula tabo.

II. Nonnulli Medici arbitrantur pestem magis vel citius invadere corpora cacochyma, quam pura, quia illorum constitutio malignæ putredini recipiendæ aptissima est. Sic Mercurialis, *lib. de pest. cap. 1.* notavit in peste Patavina maximè infectos fuisse ignobiles, servos, ministros, intemperantes, incontinentes, & qui nullam prorsus rationem vitæ aut valetudinis habuerant. Contra verò, alii putant corpora pura & bene sana citius peste infestari, quia, teste Hippocrate, *Evexia quæ ad summum pervenit, periculosa.* Dicendum

dum ad hujus dubii solutionem: Pestilens venenum interdum solum in aëre divagari, sine manifesta putredine; interdum cum magna putredine conjunctum esse. In priore casu magis timendum esse euchymis & optimè temperatis corporibus, utpote quæ minimas quasque noxas tum longè citius percipiunt, quam corpora cacochyma, quæ jam dudum multis vitiis morbosis, ab humorum impuritate productis, assueverunt. In posteriore casu magis periclitari cacochymos, utpote quorum impuri humores ab aëris aliarumque rerum occurrente putredine facillimè afficiuntur, & ad pestem recipiendam disponuntur. Verum, utcunque se res habeat, ego auctor esse volo euchymis & robustis, ne multum confidant suæ dispositioni ac fortitudini: cacochymis quoque, ne impuritatibus suis aliquid tribuant immunitatis ab hoc morbo: nam hac pestilenti constitutione manifestè edocti sumus, pestem nullam cujuscunque temperamenti, vel boni, vel mali, vel mediocris, rationem habere, & morbi invasionem non dependere à corporum puritate vel impuritate, sed ab occulta quadam dispositione, de qua pluribus agemus alibi.

III. Dionysius Halicarnasseus, *histor. Rom. lib.* 9. similem truculentissimam pestem Romam invasisse scribit, quæ promiscuè sæviebat in omnes, sine ullo discrimine ætatis aut sexus, aut corporum roboris, vel imbecillitatis, nec arti & remediis, quæ morbum levare & expellere creduntur, cedebat. Idem auctor, *lib.* 4. *histor. Rom.* describit pestem, qua solummodo virgines fuerunt correptæ. Et quod virgines peste correptæ plerumque moriantur, videtur observasse Mindererus, nam, *lib. de pest. cap.* 10. dicit: *Virgines nubiles peste correptæ difficulter evadunt: an,* inquit, *quia spirituosum semen in motu cum sit, facile succenditur, an verò quia intrò detentum, facile corrumpitur, & in veneni perniciem abit. Unde Jacobus de Partibus, comm. super primam quarti, experientia sibi notum affirmat, venenum tempore pestis in virginibus genitum irremediabile quodammodo existere: cui Hieron. Mercurialis, lect. de pestil. subscripsisse meminimus.* Contra vero in illa peste quæ tempore Gentilis Medici grassata fuit, paucæ mulieres, sed non nisi viri robusti mortui sunt. Sic Joannes Boterus, *lib.* 3. *relat. univ. de mundo novo,* magnam enarrat pestilentiam quæ solos juniores fuit adorta, paucis triginta annos egressis illius contagionis insultu tentatis. Quare autem pestis modò hæc, modò illa subjecta magis invadat & unde magna symptomatum diversitas procedat, videndum *sequente capite* 7. *annot.* 2.

IV. Plinius, *lib.* 7. *cap.* 50. dicit, *Senes pestilentiam minimè sentire*: hoc est, minus cæteris, vel omnium minimè. Sic quoque Mercurialis observavit, in peste illa Patavina senes maximè immunes fuisse: quod ipsum in Delphensi peste se quoque animadvertisse, refert Forestus. At Platerus scribit pestem illam quæ anno 1563 Basileæ grassata est, neque senibus, neque decrepitis pepercisse. Causam autem, quare senes plerumque à peste maxime immunes sint, inquirit Mindererus, *cap.* 10. *Tandem senes,* inquit, *& decrepitos, ob siccam forsan & frigidam temperaturam, à peste præ reliquis securos esse, fuit creditum, cum quod in victu bi probe se gubernare norint, sibique bene præ reliquis prospiciant; tum quia frigido & sicco temperamento præditi paucum ac rarum spiritum attrahunt.*

V. Ratio fuit, quia aër Noviomagi ubique æquali fere modo (quod tamen in aliis pestibus rarissimè accidere solet) infectus erat, nec multo magis in ædibus ægrotantium, quam extra easdem, & tantum erat ubique locorum aëris contagium, ut qui aptam ad pestem dispositionem habebant, nusquam fere tuti essent, sed quocunque loco peste corriperentur: qui verò hanc occultam dispositionem non habebant, omni in loco, etiam in ædibus infectis non minus quam extra easdem, tuto versari possent. Guilhelmus Fabr. Hildanus, *cent.* 4. *obs.* 23. refert anno 1613 similia contigisse in peste Lausannensi, in qua dicit rusticos, & illos qui in altissimis montibus, ab omni hominum consortio separati, vivebant, non minus peste infestatos fuisse, quam illos qui in civitate habitabant; qui licet etiam maxima diligentia à se invicem separarentur, nihilominus tamen infinitos, qui cum ægris nullum consortium habuerant, trucidatos esse.

VI. Multa hujusmodi extiterunt exempla. Novimus civem, N. van Dans appellatum, qui pestem timens, & liberos amans, duos eorum Gorcomum in Hollandiam ad amicos transmisit, tertium domi retinuit. Cum autem illi duo in istâ civitate (in qua tunc temporis nulla pestis erat) per duos tresve menses bene sani vixissent, tandem simul peste correpti & mortui fuerunt, eodem tempore quo etiam pater cum tertio filio Noviomagi peste extinctus est: mater autem venenatæ luis spicula sensit, sed tamen feliciter effugit. Circa idem tempus illius civis soror, & adhuc duo tresve liberi, qui ab alia sorore superstites erant (singuli satis longè à se invicem habitantes) pluresque ejusdem familiæ nepotes & cognati peste interierunt. Sic aliam novimus familiam, è qua intra octiduum circiter viginti occubuerunt. Ita etiam Euagrius, *lib.* 4. *histor. Eccl. cap.* 28. refert, in peste Antiochena certas familias prorsus interiisse, salvis manentibus reliquis urbis incolis. Causa verò ob quam pestis integras familias corripiat, dependet ab arcana quadam dispositionis similitudine, quam inter se habent, quæ apta est ad pestem recipiendam. Hanc dispositionis similitudinem etiam agnovit Duncanus Liddelius, qui *lib.* 3. *de febr. cap.* 2. sic inquit: *Ex naturæ proprietate quidam à peste immunes sunt, licet cum peste infectis perpetuò vivant: alii, licet bene constituti, contagione tamen facillimè inficiuntur. Quod evenit ob peculiarem naturæ proprietatem & similitudinem, quam habent corpora, quibus contagium communicatur, ad illa quæ communicant. Nam communicatio sive receptio per similitudinem fit: ac ob similitudinem sæpe videmus integras familias contagio perire: ob dissimilitudinem rarò belluas ab hominibus infici, item in peste belluarum rarò homines affici.* De hac dispositionum similitudine paucis agemus *cap.* 11.

CA-

CAPUT V.

De nonnullis quæ in hac peste notanda occurrerunt.

DUobus tribusve diebus ante & post novilunium, ut & (1.) plenilunium; hæc dira lues semper exacerbata fuit, eoque tempore, & plurimos morbus corripiebat, & quos tunc invadebat, illi fere omnes moriebantur, idque valde citò; nam multi antequam vix ægrotare viderentur, nescio qua virium labefactatione oppressi, intra paucas horas extinguebantur, multi secunda aut tertia die deficiebant, iis præcipuè mensibus quibus morbus in vigore erat.

Pestis sine febre (2.) paucis incipiebat & finiebatur: pluribus sine febre quidem incipiebat, sed quæ tamen non diu post insequebatur: plurimos autem ab ipso principio cum parvo rigore pestis corripiebat, cui febris protinus adjungebatur, interdum ardens, nonnunquam mitis, ut plurimum verò mediocris.

Mulieres gravidæ (3.) plurimæ abortiebant, ac simul etiam peste corripiebantur; à qua paucissimæ evadebant. Quæ verò ad justum partus tempus perveniebant, & feliciter pariebant, etiam has dira lues, cum suo fœtu, citissimè occidebat, ita ut quoque tales mortis spicula rarius subterfugerent.

Viri Veneri minus assueti, si eandem nimis strenuè exercerent, brevi post peste corripiebantur (4.) ac cum cymba Charontis ad Elysios campos citissimè deferebantur. Hinc factum quod plurimis sponsis, secunda tertiave post tedam nuptialem die, funebris teda accensa fuerit.

Si quispiam alio quodam morbo corriperetur, intra viginti quatuor horas pestis illi morbo adjungebatur (5.) ita ut toto anno vix ullus morbus peste incomitatus visus fuerit.

Ægri qui in ipso morbi principio antidota sudorifera sumebant, multi sanabantur: principio transgresso grave periculum imminebat.

Plurimi ægri ante septimum diem interibant, multi subitò prima die extinguebantur, multi quoque tertia vel quarta, plures autem quinta vel sexta.

Qui diem septimum & nonum supervivebant, de iis aliqua spes erat. Aliquos tamen vidimus qui ad tertiam, & paucos qui ad quartam septimanam morbum protraxerunt, & tandem tamen mortui sunt. Febres enim pestilentiales lentæ valde fallaces erant (6.) nam propter symptomatum minorem violentiam sanationis magnam spem dabant, & ægros longo tempore circumducebant, sine magnis (ut videbatur) symptomatibus, & tandem tamen ex improviso sæpe eosdem trucidabant.

ANNOTATIONES.

1. QUemadmodum in hac peste circa novilunium & plenilunium morbum valde exacerbatum fuisse observavimus, sic etiam Ioubertus suo tempore in plena atque silente Luna id ipsum notavit. Hinc quoque monet Iohannes Morellus, *lib. de febr. purp. ut unusquisque sibi caveat circa novilunium & plenilunium, quia*, inquit, *tunc fortiter aëreum venenum movetur.* Hoc ipsum quoque animadvertit Johannes Heurnius, *de peste cap.* 8. qui adhuc aliam observationem addit: *Cave tibi*, inquit, *circa novilunium & plenilunium, tunc enim aëreum venenum movetur violentius. Vis*, addit, *aliquid secretioris in natura? cave tibi cum singulis mensibus Luna venit in eum locum cœli, in quo erat Saturnus cum nascereris: idem de Marte dictum puta, quod tamen vix millesimus observat.* E contra verò Gemma scribit in peste anni 1575, Lunæ decrescentis quadraturam fuisse efficaciorem. Paræus, *lib. de peste*, ait Lunam decrescentem peste correptis sæpe fatalem esse ad interitum. Illud ipsum quoque affirmat Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 4. *Luna decrescens*, inquit, *peste labbrantibus lethalis esse solet, plures enim Luna crescente, quam decrescente restituuntur.* Quercetanus, *lib.* 1. *Alex. cap.* 7. dicit senes & fœminas peste laborantes frequentius Luna decrescente, plethoricos verò in plenilunio plerumque interire. Alii particulatim de quolibet subjecto annotarunt, in nova Luna natis circa novilunium maximum pestiferæ infectionis periculum impendere, & in plena Luna natis circa plenilunium: idque observavit Cocle-

Goclenius, *de pest. quæst.* 8. De Lunæ in corpora sublunaria viribus, diversissimæ sunt opiniones, quas hîc examinare nimis longum foret: inter has tamen verior videtur illa, quæ statuit, ad motum aquarum, humorum, succorum,&c. Lunam nihil facere, sed illa sponte naturæ moveri eodem modo & tempore quo Luna, atque Lunam istius motus tantum signum esse, non verò causam efficientem.

II. Pestem esse quid diversum à febre, & febrem ejus esse symptoma, durante hac pestilente constitutione multoties observavimus, ac proinde nonnulli pestem malè per febrem definiunt, cum febris non sit de ipsius essentia, ut infra probabitur *cap.* 12. *annot.* 2.

III. Quare mulieres gravidæ tempore pestis magis afficiantur & periclitentur, docebitur *cap.* 15. *annot.* 22.

IV. Ratio erat, quia nimia seminis profusio spirituum dissipatione corpus enervans, nec non humorum omnium excalefactio, atque ex his procedens primariorum viscerum debilitatio, & ad veneno pestilenti resistendum major impotentia, corpora citissimè crudelitati hujus tyranni subjiciebant. Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*, de Veneris usu cum quadam distinctione, sic benescribit: *Coitu*, inquit, *arbitror non esse omnino interdicendum juvenibus, bono habitu præditis, laute degentibus, assuetis, si modo illi moderationem adhibeant. Alii hujusmodi conditionibus destituti, illo prorsus abstineant, ne viribus labefactatis, & spiritibus exsolutis, naturalis calor debilior reddatur, quam ut tanti veneni violentiæ obsistere possit. Laertius semel interroganti, quando liceret uti coitu, respondit, Cum aliquis se ipso imbecillior fieri cupit.* Quantum sanitati noceat nimius Veneris usus, scitè admodum designavit Plato, dicens; imprimis tria esse capita servandæ sanitatis: Ventrem cibis non replere, ad labores impigrum esse, semen denique naturæ custodire. Aliud quid de Veneris usu, infra videndum, *lib.* 2. *cap.* 7.

V. Sic etiam Sennertus scribit, se observasse in magnis pestibus annorum 1616, & 1626. fere omnes alios morbos siluisse; & si nonnulli quosdam invaderent, illis statim pestem adjunctam fuisse. Hoc ipsum quoque observavit Mindererus, *de peste cap.* 11.

VI. Si pestilens venenum substantiæ cordis firmius infigeretur, & valde exiguam humorum putredinem induceret, adeo parva sæpe inducebatur febris, ut ipsi ægrotantes se febricitare vix sentirent. Cum hujusmodi febribus ægri, vel citò interibant, si nempe pestilens venenum majore quantitate, aut fortiore qualitate cor invaderet: vel morbum longius protrahebant, si minori quantitate vel qualitate cordi se insinuaret. Atque tales febres lentæ valde fallaces erant. Quod etiam Avicenna animadvertens, ex Galeni *lib.* 3. *de præsag. ex puls. fen.* 1. *lib.* 4. sic inquit: *Sunt quippe ex iis pestilentibus febribus nonnullæ, in quibus neque æger, neque ipsum tangens, excellentem febrilem calorem persentiunt, imò ipsius ægri pulsus & urina à naturalibus non multum distant, & tamen febris ipsa interficit.* Qua propter oportet ut Medici tempore pestis de talibus ægris prudenter judicent, ne calumniam incurrant, & salutem promittant dum mors in propinquo est. Quam ob causam Galenus carpit Medicos sui temporis, qui in diuturna quadam peste hæc discernere nescirent, eosque nihil plebe præstantiores, imò imperitiores esse dicit.

CAPUT VI.

De signis pestem præcedentibus, & præsagientibus.

Uia prima pestis causa cœlitus dimittitur & occulta est, hinc etiam difficulter ejusdem adventus ex signis seu præsagiis certò prævideri potest; nam haud rarò obscurè ac furtim, nullis sui indiciis præmissis, multa loca repente invadit: nonnunquam etiam quibusdam in locis sui signa quædam, modò obscuriora, modò clariora, præmittit, maximè ab occulti pestilentis veneni effectu primo ac leviore, nec non ab iis quæ corpora ad pestem præparant, desumpta. Hujus quoque generis varia signa pestem Noviomagensem prænunciare visa sunt: Tota enim æstate anni 1635, non minus quam anni 1636, hujusmodi indicia se prodiderunt: Nempe, stellarum ardentium in cœlo oberrantium magnus concursus, & in terram (1.) prolapsio. Plurima & fere continua nocturna fulgura, cœlo non nubiloso existente, sine pluviis & tonitruis. Venti austrini (2.) diuturniores, sæpe etiam nulli venti manifesti. Maximi æstatis fervores, & siccitates diuturnæ, quæ hyemem tepidam humidamque sequebantur, & rursus ab hyeme tepida excipiebantur. Avium (3.) multo rarior numerus quàm aliis temporibus. Maxima & incredibilis insectorum (4.) copia, qualis vix unquam visa fuit, ut culicum, papilionum, scarabeorum, crabronum, cicadarum, omnium-

que

que maximè muscarum, quarum utroque anno tam stupenda ubique copia reperiebatur, ut ædium interiorum parietes undique muscis consiti viderentur, & foris ipse aër multis in locis quasi muscarum nubibus obfuscaretur. Carnium aliarumque rerum putredines, præter consuetudinem, longè citiores & graviores. Mulierum gravidarum (5.) frequentes abortus. Morbi epidemii mali moris, ut erant variolæ, morbilli, dysenteriæ valde malignæ & contagiosæ, imprimis febres putridæ malignissimæ, & purpuratæ, plurimisque lethales. Pueri in lusibus suis mortuorum (6.) sepulturam agentes; aliaque similia, quæ omnia huic regioni imminentia mala prænunciabant: quibus & illud accedebat, quod pestis crudelissima Lugdunum Batavorum jam miserrimè affligeret. Pro singulis autem individuis invasuræ pestis paucissima vel nulla dabantur præsagia, nam fere omnes ex improviso feriebat, nec nisi effectis & eventis deprehendebatur. Hoc unum adhuc observavimus, ubi aviculæ (quas nonnulli caveis inclusas delectationis & cantus gratia alunt) moriebantur, in illis ædibus etiam non diu post, imò frequentissimè intra duos tresve dies, inter inhabitatores homines pestem dominatam fuisse, idque multis in locis seu ædibus contigisse vidimus.

ANNOTATIONES.

I. Mercurialis, Forestus, aliique Medici, in iis pestibus quas describunt; hujusmodi meteora quoque visa fuisse notarunt: atque sic etiam Trichemius, Andreas Gallus, & Crusius, similium præsagiorum pestis in suis historiis meminerunt. Verum nec cometæ, nec terræ motus pestem Noviomagensem prænunciarunt, quæ tamen signa nonnullas alias pestes præsagiisse & præcessisse, testes sunt Sigebertus, Platina, Paulus Warnefridus, Michaël Saxo; aliique Historici. Aliud aëreum signum referunt Titus Livius & Sabellicus, contigisse anno 296 ab Urbe condita, scilicet, cœlum multo tempore, omnium cum stupore animique consternatione, apparuisse in forma flammæ ardentis, post quod signum furiosissima pestis subsecuta est. Nonnulli etiam inter hæc præsagia referunt pluvias sanguinolentas (quales ante paucos annos Buscoduci visæ dicuntur) funerum per nubes delatorum visiones, tonos lugubres in aëre, sonitus in cœmiteriis auditos, aliaque similia. Alii credunt astra sæpius in terram excrementa quædam exspuere, è quibus imminens pestis, ejusque forma præsagiri possit. Sic ajunt Paracelsum anno 1538 hujusmodi recrementa stellarum discipulis suis monstrasse, eaque invenisse intestinis simillima, atque hinc exactis ab eo paucis mensibus secutam fuisse pestem crudelissimam, quæ homines una cum colica atrocissima affligebat. Ita eundem quoque in Ungaria dicunt notasse hæc stellarum excrementa, repræsentantia linguam crassitudine digitali, punctis atris signatam, ac paulo post secutam fuisse truculentissimam pestem, cum angina, & faucium ac linguæ exustione. Atque in Borussia illum vidisse hujusmodi recrementa maculis luteis, nigris, ac lividis insignita, ad quæ, ecthymata cum peste secuta fuerunt. Verum quia solus Paracelsus, nec alius quispiam, quod scio, hujusmodi stellarum recrementa observasse dicitur, rei veritatem cuilibet judicandam relinquimus. Porrò, solent etiam Astrologi ex cometarum apparentiis, & ex eclypsibus, item ex variis syderum aspectibus & concurrentiis, pestem imminentem prædicere: verum illa prædictio potius inanis conjectura, quam certa præscientia appellari debet, ut patet ex iis quæ dicentur *sequente cap.* 8. *problem.* 2.

II. Hippocrates agens de peste, austrinæ constitutionis plerumque mentionem facit. Ita quoque Galenus annum australem pestilentium morborum feracissimum esse, passim testatur. Quia nempe auster corpora ad pestem facilius suscipiendam maximè præparat ac disponit, si modò aliquod pestiferum venenum cœlitus in aërem dimissum fuerit: nam alioqui auster per se nullas pestes inducit; (hoc latius docebimus *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 5. *&* *annot.* 7.) & austrini venti multoties longo tempore perstiterunt sine ullo sanitatis incommodo. Præter austrum, etiam aëris quies, si nempe à ventis non agitetur, ad pestis præparationem plurimum facit. Hinc Hippocrates, 3. *epidem.* dele constitutionem pestilentem describens, inquit, *Sine aura usque annus fuit.*

III. Aves, quia illud aëreum pestilens venenum citius ac facilius persentiscunt, regionem mutare, & ad loca salubria se conferre, etiam nidos, ova, & pullos non rarò deserere solent: quod à multis Historicis & Medicis antehac quoque observatum fuisse, passim legimus.

IV. Insectorum copiam pestem præsagire, jam à multis seculis annotatum fuit. D. Augustinus, *de civit. Dei, cap.* 31, scribit, post immensam locustarum copiam, tantam pestem insecutam fuisse, qua in solo regno Masinissæ octies centum millia hominum perierunt, & prope Carthaginem bis centum millia, & Uticæ ex triginta millibus juniorum militum, qui ibi erant, decem millia remanserunt. Sic quoque D. Hieronymus, *in Joël. Prophet.* scribit, tempore Theodosii Imperatoris maximam locustarum copiam in Judæa horrendam pestem præsagiisse. Simile quoque in Gallia Cisalpina contigisse, tradunt, Agricola, *de pest. lib.* 1. & Johannes Wolffius, *cent.* 16. *lection. memorab.* Refert Hildanus,

nus, *cent.* 4. *obs.* 24. in peste Lausannensi, anno 1613. tantam ubique fuisse muscarum copiam, ut post hominum memoriam vix similis visa fuerit.

V. Mulierum abortus pestem sæpe præsagiisse, etiam observarunt Alexander Benedictus, Forestus, Sennertus, aliique plurimi. Fiunt autem, quia tenelli & imbecilles fœtus, propter cordis & reliquorum viscerum debilitatem, venenatæ aëreæ malignitati minus resistere valent, sed ab ea facile enecantur, tumque mulieri pondere & putredine molestam irritationem facientes, abortu excluduntur.

VI. Gallus Tridentinus, *fascic. de pest.* agens de pestis prænunciis, inter cætera etiam hujus præsagii meminit: *Pueri*, inquit, *ab intelligentia non errante ducti, presbyterorum modo cantant, alios vivos pueros sepelire simulant, hanc universam animantibus perniciem futuram præsagientes.* Mindererus, *lib. de peste*, *cap.* 9. de isto præsagio hæc scribit: *Admiratione digna res est, puerulos una ludentes & vespillonum more scrobes ac sepulchra fodientes, ac feretra deportantes, quasi genio id eos docente, venturam pestem hoc suo lusu prædixisse.* Forestus ante pestem Delphensem illud præsagium etiam observavit: *Pueri*, inquit, *antea colludentes scrobes instar sepulchrorum faciebant, & feretra in humeris, ut vespillones, portabant: & quamquam hæc & similia ab aliis pro portentis, ab aliis pro nugis habeantur, tamen sævissima pestis subsecuta est.* Sic etiam nos anno pestem hanc præcedente, Noviomagi variis in locis, atque etiam in vicinia nostra, puerulos mortuorum sepulturam agere vidimus. Memini me quondam Montfurti vidisse puerulos quosdam per aliquot dies continuos, ante ædes vicini nostri Arentii Vos, mortuum, ut ajebant, lusisse, nec ab illo lusu prohiberi potuisse; atque post duos ab inde menses iisdem in ædibus tres liberos variolis extinctos fuisse.

CAPUT VII.

De signis & symptomatibus pestem concomitantibus.

Signa & symptomata (1.) quæ pestem hanc comitabantur, eamque adesse testabantur, varia (2.) erant: Febres; jactationes (3.) corporis: summa anxietas: æstus sæpe internus magnus: dolores capitis (4.) rarius acres, sæpius gravativi: terrores: deliria, (5.) convulsivi subsultus, & quasi leves contractiones membrorum: in aliis continuæ vigiliæ, (6.) in aliis graves sopores: visus (7.) turbidus: aurium tinnitus, & in nonnullis surditas: linguæ siccitas (8.) rarius tamen nigredo: oris & sudoris graveolentia: syncope: pulsus sępe validus (9.) & naturali pene similis, interdum debilis, creber & inæqualis, ac in nonnullis intermittens, in multis valde parvus & creber, modò æqualis, modò inæqualis. Hæmoptysis: tussicula (10.) sicca: sitis (11.): inappetentia: oris ventriculi dolor: nausea, vomitus, singultus: alvi dejectiones crudæ, admodum fœtentes, ut plurimum turbidæ, ac interdum cum vermibus: diarrhœæ (12.) perniciosæ. Urinæ (13.) multis optimi coloris & sedimenti, sanorum urinis similes, multis igneę, aliis tenues & crudę, interdum quoque turbidæ, nonnullis etiam unica die variæ, nempe modò bonæ & laudabiles, modò turbidæ, vel igneæ, aliquibus quoque sanguineæ. In aliis repentina virium dejectio & impotentia ad motum ab ipso morbi principio, in aliis vires robustæ usque ad mortem. Calor corporis in aliis acer & vehemens; in aliis tantum (14.) naturalis. Color vultus aliis pallidus, aliis erysipelaceus, plurimis verò sanorum colori non multum absimilis. Maculæ (15.) purpureæ, nigræ, violaceæ, vel rubeæ, modò paucę, modò multæ, modò angustę, modò latæ, at fere semper (16.) exactè rotundæ, modo in una corporis parte, modò in alia, sæpe in toto corpore apparentes. Tumores (17.) in emunctoriis. Carbunculi (18.) in variis corporis partibus. Hæc dicta signa non pleraque in eodem subjecto (19.) videbantur, sed modò hæc in uno, illa in altero.

ANNOTATIONES.

I. Vix aliquod exactè certum pathognomonicum pestis signum reperiri potest, quo posito pestis necessariò ponatur, sublato auferatur. Quia morbus hic multoties variat, neque eundem morem semper servat, unde quoque varia ejus ac intricata, & pleraque fallacia signa sunt, partim propter occultam malignitatem primò efficientem, partim propter humorum corporumque varietatem: propterea unum, duo, vel tria ex his signis nihil certi concludunt sola, sed ex multorum congerie certius judicium ferri potest. Quamvis enim pestilens venenum suas habeat no-

tas

tas peculiares quibus se prodit, nempe bubones, carbunculos & exanthemata, quia tamen hæc nonnunquam in aliis quoque morbis apparent, quia etiam in peste semper non apparent, & morbus sæpe irruit in corpus variis humoribus ad putredinem paratis refertum, multa alia simul infert symptomata diversis aliis morbis communia, quæ magis propria pestis signa obscurant, vel prodire impediunt, cognitionemque interturbant, utpote quorum multa non immediate à malignitate, sed à putredine oriuntur. Quapropter non febris, non somnolentia, non capitis dolor, aliudve simile ex prædictis symptomatibus, per se pestem designant; sed si his accedat magna virium prostratio, & pestilens sit cœli status, ac morbus epidemius perniciosus grassetur, haud exigua de peste conjectura fieri poterit, imprimis si aliquod ex peculiaribus signis (nempe bubo, anthrax, vel exanthemata) accesserit. De quibus tamen peculiaribus signis, cum illa etiam aliis quibusdam morbis communia sint, non imprudenter judicandum, sed his pestis characteribus apparentibus, ut certa morbi cognitio indagari possit, etiam præcedentia, concomitantia, & subsequentia symptomata consideranda, aliæque circumstantiæ (ut aëris malignitas, pestis grassatio, contagii occasio, &c.) animadvertendæ sunt. His tamen peculiaribus signis non apparentibus, statim inde pestis absentia concludenda non est; nam sæpe vel æger moritur antequam illa erumpunt; vel debilitata atque oppressa virtus nullam à centro ad peripheriam morbifici veneni expulsionem moliri potest.

Hic jam quæritur, cum signa pestis sint valde incerta, si fortè morbus hic in urbe unam solam domum invaderet, (peste nusquam apparente) & nullis carbunculis, bubonibus, aut exanthematibus se manifestaret, an & unde cognosci posset, istius domus ægros peste infectos esse? Respondeo, illud primo ingressu vix certo judicari posse, quamvis Reipublicæ plurimum intersit illud sciri, ut contagii propagatio declinari queat. Ex syndrome tamen pravorum signorum, & malis concurrentibus circumstantiis, morbum suspectum fieri debere; atque si primus æger sine magno ardore, magna cum anxietate viriumque prostratione, accedentibus magno vomitu, delirio, somnolentia, aut jactatione, aliisve similibus symptomatibus, primo vel secundo morbi die moriatur, & post eum secundus & tertius similiter citò extinguantur, aliique iis inservientes inficiantur, maximè verisimile est, illum morbum esse pestem, licet nec anthraces, nec bubones, nec exanthemata appareant. Sic refert Follinus, *in Amuleto cap.* 19. se Sylvæ-Ducis ex syndrome pravorum symptomatum in ædibus cujusdam civis detexisse pestem, qua pater & mater familias, una cum duobus liberis & ancilla, citissimè fuere sublati, nullis carbunculis, bubonibus, aut exanthematibus prodeuntibus, nullo etiam contagio se ulterius extra domum illam extendente. Ita scribit Joubertus, anno 1574. pestem solas Caroli Bargæi, judicis, ædes occupasse, eumque cum dimidia familia enecasse. Testatur quoque Matthias Untzerus, *lib.* 1. *de pest cap.* 11. sibi oculato testi constare, quòd tum Halæ Saxonum, tum alibi interdum una aut altera duntaxat domus pestifera contagione, peregrinis locis illata, fuerit contaminata, cæteris in tota urbe nihil periculi ab eadem passis. Simile etiam à nobis postmodum Ultrajecti contigisse visum est anno 1661, apud nobilissimam viduam Dominam van de *Perck*, in media circiter urbe habitantem, in cujus ædibus (eo tempore nusquam peste observata) in fine Octobris mensis & principio Novembris, unus filiolus intra biduum fuit extinctus, cum maximis anxietatibus & continuo vomitu, quem brevi secuta est ancilla ipsi inserviens, hanc item alia ancilla quæ huic inserviverat, illam adhuc alia mulier extrinsecus ad hujus servitium vocata: tandem ipsa Domina eodem malo correpta, cum summo vomitu maximaque anxietate intra viginti horas obiit: (reliqui liberi fuga se servarunt) hanc simili modo non diu post secuta est alia pedissequa, cum famulo: & ex his septem (qui omnes intra tres quatuorve septimanas succubuere) nemo ultra quatriduum decubuit, sed omnes citius extincti sunt; etiam in nullo eorum ulli anthraces aut bubones apparuerunt, nulla exanthemata prodierunt, ita ut chirurgus pestiferorum visitationi destinatus, illos peste non laborasse pronunciaret. Ego tamen ex syndrome pessimorum symptomatum, contagio, & tot domesticorum repentina morte illos omnes peste interiisse, & domum fugiendam esse dixi; quod tamen pauci tunc temporis crediderunt. Sed ultimò, una, quæ adhuc superat, ancilla, Amsterodamum ad fratrem suum profectura, in itinere male habere cœpit; mox prodiit ipsi bubo inguinalis cum duobus anthracibus, sicque omne de peste dubium sublatum est. Ipsa tamen ancilla sanata est, sed Amsterodami duos fratris liberos suo contagio infecit. Sic interdum diu occultum latet hoc malum, cujus tamen præsentia ex concursu pravorum symptomatum & aliis circumstantiis dijudicanda est. Verum hic maximè mirandum videtur, quod ex ista domo acris illius pestis seminaria ulterius non fuerint disseminata, nec quisquam alius in tota urbe infectus, nec etiam Amsterodami per ultimam ancillam malum ulterius propagatum fuerit. Certè plaga illa in illam solam domum depluisse, in eaque, cum suo contagio, rursus extincta fuisse videtur: cujus origo nulli putredini adscribi poterat, cum splendidissima esset domus, nitidè inhabitata, ab omnibus cloacis & fœtoribus longissimè remota, in qua domestici erant valde nitidi, & ante hujus mali invasionem omnes optimè sani longo tempore vixerant, nec ullis corruptis, sed optimis semper cibis usi fuerant. Neque etiam contagio imputari poterat, cum pestis tunc nusquam grassaretur, & in illa domo post hominum memoriam nemo unquam peste infectus fuisset. Ex his jam liquet, quod differentia sit inter morbum epidemium & pestilentem: & quod epidemius seu communis non semper sit periculosus, & quod pestilens non necessario semper sit

communis. Imò quod ad hujus essentiam non pertineat ut sit communis, sed hoc potius accidens quoddam sit, quod vel ejus communem causam, vel ejus effectum, scilicet contagium, sequitur.

II. Symptomatum diversitatem nonnulli malè opinati sunt dependere à veneni pestilentis naturæ diversitate, quod tamen semper est unius ejusdemque naturæ, differens tantum in quantitatis vel qualitatis minore vel majore excessu, non in natura, cujus ratione modò plures & vehementiores, modò pauciores & leviores effectus edit. Præterea illam symptomatum diversitatem parit, partim diversa corporum dispositio, quæ in causa est quod alia in biliosis, alia in pituitosis, alia in euchymis, alia in cacochymis, alia in juvenili, alia in senili corpore producantur: partim ipsius pestilentis constitutionis varietas, quæ prout conjuncta est, cum putredine, pravis exhalationibus, fervoribus vel frigiditatibus, humiditatibus vel siccitatibus longè diversa symptomata suscitat, unde fit ut in una peste non contingant eadem quæ in alia; nec in omnibus pestibus semper eadem lædantur subjecta. In una enim maximè corripiuntur mulieres, in alia viri; in una pueri, in alia adulti; in una interdum sola bruta, in alia soli homines; pro ut scilicet modò horum, modò illorum corpora (ratione aëris, temperamentorum, alimentorum, animi motuum, &c.) magis ad infectionem suscipiendam apta sunt. Non enim una peste omnes peccatores simul castigare & extinguere, sed modò brutorum internecione nonnullos magno damno mulctare, sicque Dei sui suorumque peccatorum (quorum nomine talia fiunt) memores facere; modò multos homines è medio tollendo, alios superstites ad timorem Domini & pœnitentiam adducere, decrevit Altissimus. Talia non considerantes Franciscus Joel, *tom. 5. lib. 1. sect. 3.* aliique multi Medici, putarunt hactenus ipsum venenum pestilens esse diversum, idque interdum dipsadis, interdum viperæ, interdum cicutæ, interdum napelli, interdum arsenici, interdum alterius toxici naturam æmulari: cum tamen operationum diversitas, non à naturæ ipsius veneni diversitate, sed potius aliunde procedat, ut modò dictum & ut latius infra docetur, *cap. 12 annot. 2. in quæst. an pestis sit certum morbi genus.* Qualiacunque autem fuerint symptomata quæ pestis inducit, pleraque gravia sunt & multum timenda: hinc, juxta Paulum & Aëtium, bene dixit Altomarus: omnia horrendissima in peste fieri posse, & gravissima supervenire symptomata.

III. Jactationes corporis fiunt ob angustiam cordis veneni malignitate oppressi, & virium debilitate: dum enim cor graviter angitur, artus debiles, tanquam cordi aliquod juvamen & solatium allaturi, huc illuc jactantur; eodem modo sicut in gravi dolore alicujus partis, aliæ omnes partes se contrahunt, tanquam hoc modo levamen aliquod allaturæ. Joubertus, *lib. de peste*, aliam jactationis rationem reddit: *Plerisque*, inquit, *maxima est inquietudo, ob æstum, & pectoris, qua premuntur, angustiam, quod suscitati vapores minus difflari & discuti possint, magisque inclusus maneat calor: unde fit ut nusquam consistere valeant, huc atque illuc agitati, & in lecto se dimovere impotentes, velamenta abjiciant.* Verum non valet hæc ratio, quia Joubertus præsupponit veneni pestilentis operationem consistere in fervore seu æstu, vel saltem sine illo non peragi; quod minimè verum esse alibi latus docebimus: quod ex eo uno etiam satis liquet, quia sæpe hujusmodi jactationes contingunt absque ullo interni ardoris signo, sed nunquam tamen absque cordis anxietate; quod indicium est cor à venenositate, non verò ab ardore angi.

IV. Fallopius, *lib. de tumor. cap. de bubon.* inter alia pestis signa etiam recenset vehementem capitis dolorem cum tensione & calore vehementissimo conjunctum: verum nos in hac peste Noviomagensi, præter capitis dolores solos, imprimis gravativos, nec ullam tensionem, nec vehementem calorem animadvertimus.

V. Delirium in peste frequentissimum esse solet, in hac tamen nostra peste illud rarius erat. Thucydides refert in peste Atticâ deliria fuisse maximè communia, imò à deliriis memoriam multis abolitam, eosque tanta rerum oblivione captos fuisse, ut restituti, nec amicorum, nec rerum gestarum memores essent, sed sibi ipsis quasi peregrini & incogniti haberentur.

VI. Sic etiam Hippocrates, 3. *epidem.* inquit: *In totum autem plurimos aut gravis sopor comitabatur, aut parvos ac tenues somnos habebant.* Causas soporis & vigiliarum describimus *cap. 13.*

VII. Sunt qui inter alia pestis signa etiam statuunt rubores oculorum; & Galenus, *lib. de præsag. ex puls.* hos non tantum accuratè observari, verum etiam ægrorum oculos aqua frigida ablui vult: qua ablutione si magis magisque inflammentur, illud pro certissimo & infallibili pestis signo reputatur. Nos tamen in furiosissima hac peste rubores oculorum in paucissimis observare potuimus.

VIII. Quercetanus, *in pestis Alex.* inter certiora pestis signa etiam nigredinem linguæ numerat, eamque semper necessariò subsequi ait. Verum eandem in hac nostra peste raram observavimus: fortassis quia illi pesti, quam ipse vidit, magnus ardor; huic verò nostræ exiguus fervor adjunctus erat.

IX. Varietatem pulsus inducit naturæ ac veneni pugna, dum in se vicissim agunt, alter in alterius perniciem. Cum venenum cor ferit, fit aliqua humorum cordis fixatio, quam mox sequitur non sufficiens sanguinis dilatatio ac propulsio; hinc magna procedit anxietas, & pulsus obscurus, frequens, & intercidens evadit: qui è contra fit plenior & firmior, cum cordis robur in venenum insurgit, & humorum fixatio jam minuitur, sanguinisque dilatatio melius procedit. Interdum etiam pulsus naturali plane similis est, quod Mercurialis, *de febr. 3. cap. 17.* dicit fieri, quia facultas motrix est debilis, & necessitas eventilationis magna, ita ut ex his duobus fiat mo-

tus quidam moderatus; exemplo illius qui debilis sit & hostes fugiat. Alii melius arbitrantur id fieri, quod aura venenata, non aucto incendio; nec figendi modo, sed alia quadam deleteria qualitate cor impugnet. Utcunque se res habeat, ex solo pulsu de peste nihil certi judicatur; sic etiam Joannes Baptista ab Helmont ingenuè fatetur, se ex pulsu pestem non posse agnoscere: *Nunquam*, inquit, *potui ex pulsu vel urina, quantumvis distillata, pestem novisse præsentem: urina enim & pulsus nunquam apud meam ruditatem detexerunt pestem.* Forestus scribit, in peste Delphica interdum per totum morbi decursum nonnullos probum pulsum habuisse, & tamen mortuos fuisse. Quod ipsum quoque asserit Galenus, 3. *de præsag. ex puls.*

X. Galenus, 5. *method. cap.* 12. tussim siccam omnibus fere pestilentialibus affectionibus adesse refert. Hoc dictum Galeni ab experientia confirmari tradit Quercetanus, *in alexic.* Nos tamen in hac peste, licet tussim siccam multoties, non tamen communiter nec valde frequenter observavimus.

XI. Sitis est symptoma quod frequenter pestem comitatur, sed non tamen semper: & quamvis Rondeletius dicat esse symptoma à peste inseparabile, nos tamen multos etiam absque siti peste laborasse & extinctos fuisse, vidimus.

XII. Alvi excretiones in peste non sunt similes illis quæ in aliis alvi fluxibus contingunt, sed sunt fœtidissimæ, turbidæ, confusæ, liquidæ quidem, verum quasi oleaginosæ, hincque illas à colliquatione oriri, putat Galenus. In his excretis, præter colorem & fœtorem, aliud quippiam ipsis familiare observavit Sennertus, nimirum exigua quædam glutinosa corpuscula, modò albi, modò crocei, modò viridis coloris. Forestus observavit in iis aliquando apparere quippiam simile ovo fœtido aqua diluto.

XIII. Ex solis urinis certò pestis præsentia judicari nequit; hinc Galenus, 3. *de præsag. ex puls.* inquit *Verum ex urina in hujusmodi febribus, præsertim ubi corpus cordis occupaverint, certam notitiam petere semper non licet.* Sunt itaque alia quoque consideranda. Optimi coloris & sedimenti sunt urinæ, sanorum urinis similes, vel parum mutatæ, cum venenata labes in cor & spiritus solummodo agit, humoribus adhuc illæsis relictis: vel cum humores plus peccant maligna qualitate, quam putredine. Igneæ vel rubicundæ fiunt, cum calor internus nimis excandescit: turbidæ autem à caloris nativi imbecillitate, & magna humorum jam putrefactorum ebullitione ac confusione: quæ ebullitio & confusio si per intervalla fiant, in causa sunt quod urinæ modò turbidæ, modò laudabiles appareant.

XIV. Calorem sæpe ad tactum mitem ac placidum esse, observavit etiam Avicenna, *fen.* 4. *lib.* 1. *cap. de febr. pest.* Quod ipsum quoque asserit Galenus, 9. *simpl. cap. de bolo ar.* Ratio est, quia morbo magis infestat maligna & venenata qualitas, quam excessus caloris aut frigoris, vel putredo.

XV. Maculæ hæ communiter & plerumque erant purpureæ: rariores erant rubeæ, violaceæ, vel nigræ. *Omnes quidem maculæ* (inquit Crato, *tract. de febr. petech.*) *quæcunque fuerint, febris pestilentis sunt indices; sed non omnes febris pestilentis contagiosæ: nam cum in progressu morbi, videlicet quarta vel nona die, rubræ primum se produnt, pestilentis spuriæ notæ sunt: cum verò in initio morbi conspiciuntur, contagiosam febrem indicant, aut cum lividæ apparent vel nigræ, quæ rarò in vivis, in cadaveribus plerumque se offerunt, cum nempe contagii vis subitò vitam adimit.* Hæc Crato; cujus dictis in hac nostra peste non respondit experientia: nos enim tertia, quarta, quinta, sextave, imò & septima die prodeuntia rubra exanthemata contagiosissimæ luis, & plerumque mortis instantis certissimum indicium dedisse vidimus; nam in tota hac peste vix viginti cum maculis rubris evaserunt; cum purpureis, unum tantum; cum nigris aut violaceis nullum evasisse novimus. Præterea etiam istas maculas lividas, imò & instar atramenti nigras, non solum in mortuis, sed in vivis quoque non rarò observavimus, certa quidem mortis indicia; sed cum quibus tamen nonnulli ægri aliquando per biduum triduumve adhuc supervivebant. Hujusmodi maculæ, cujuscunque formæ vel coloris fuerint, semper vel pestem, vel saltem febrem maximè malignam & pestilentialem (qualis etiam est petechialis) indicant, in nullo enim alio morbi genere reperiuntur. Interdum quidem apparent in aliis quoque affectibus maculæ his non multum absimiles (ut in scorbuto, lue Venerea, &c.) citra pestem vel pestilentem febrem, sed earum ab his differentiam peritus Medicus sola inspectione & circumstantium considératione facile animadvertet. Adde quod procedant à longè diversa causa, nempe à sanguinis nimia tenuitate, salsugine, vel aliquo excrementitio humore illi permixto, qui à calore effervescens & agitatus, à facultate expultrice foras ad cutem propellitur, in eaque efflorescit.

XVI. Dico, *fere semper rotundæ*, quia vidimus etiam maculas lividas & nigras oblongas, quasi calamo scriptorio inscriptas; alias quoque majores, quasi flagellis inductas; nonnullas etiam maximas, totum aliquod membrum, vel magnam ejusdem partem occupantes. Sic etiam scribit Julius Palmarius, *lib. de peste, cap.* 24. se multoties vidisse maculas, quæ universum brachium, aut crus totum, aut faciem, aut aliam maximam partem occupabant.

XVII. Tumores in emunctoriis frequentissimi, & inter omnia symptomata pestis certiora signa erant, sicut etiam carbunculi & exanthemata, ac proinde vulgares his tribus indiderunt nomen pestis.

XVIII. Carbunculi ut plurimum ab exili pustula oriebantur, magnitudinis milii seminis, interdum à pluribus hujusmodi pustulis simul junctis: his sensim increscentibus pars subtus emoriebatur quasi cauterio inusta, & pravum colorem, vel nigrum, vel cinereum acquirebat, in ejusque summitate ut plurimum omnes vesiculæ

in unam ichore nigricante plenam coïbant. Caro in circuitu magnopere inflammabatur. Hi carbunculi in aliis erant parvi, in aliis magni: imò non semel vidimus illos, instar sphaceli, mortificationis labem brevissimo tempore latissimè in vicinas partes extendisse.

XIX. Licet venenum pestilens nullarum non corporis partium actiones interturbare, omniaque mala inducere possit, tamen non eadem mala omnes affligunt, nec in omnibus pestilentibus constitutionibus eadem apparent; imò vix duos eodem contagio infestos, planè eadem symptomata pati videas. Hujus diversitatis rationem dedimus annotatione secunda præcedente.

CAPUT VIII.

DE PESTILENTIÆ CAUSIS.

OMnis vera pestis, qualis etiam fuit hæc Noviomagensis, tres causas habet, quarum secunda à prima, tertia à secunda descendit. Prima & primaria causa est justissima summi Dei (1.) ira, quam turpissimæ ac teterrimæ exhalationes è stagnis fœdisque peccatorum nostrorum cloacis sursum elatæ provocarunt & incenderunt. Ab hac causa promanat illud τὸ θεῖον (2.) quod pesti inesse animadvertitur, cujus etiam Hippocrates sæpe mentionem facit.

Secunda causa, quæ à prima originem sumit, est malignissimum, occultum (3.) venenosum, & naturæ humanæ infensissimum pestilens seminarium, cœlitus (4.) demissum, quod minima quantitate aëri infusum, instar subtilis cujusdam fermenti sese per aërem dilatat; eumque inquinat, (5.) ac plurimis ejus particulis, multis in locis seu regionibus, similem venenositatis labem imprimit, per cujus communionem non pluribus tantum unius loci incolis, sed pluribus etiam orbis terrarum partibus pestis plerumque communicatur. Hujus autem causæ, scilicet venenatæ inquinationis aëris, origo, non ab astrorum aliorumve corporum cœlestium variis motibus & influentiis, non à tempestatum certis constitutionibus, non à sublunarium putredine (6.) aut certa quadam elementorum mistione, non à pravis exhalationibus, sed ab illo *Divino*, seu primo immisso seminario resultat ac dependet. Huic tamen inquinationi aëris plerumque variæ aliæ causæ adjutrices seu secundariæ, partim per corruptiones à dicta inquinatione introductas genitæ, partim aliunde advenientes, adjungi solent, quibus non primariò pestis inducitur, sed humorum alterationes, putredines, aliæque præparationes ad pestem suscipiendam generantur. Quales causas secundarias (7.) etiam in hac peste varias habuimus; nempe malignas siderum (8.) conjunctiones, (si modò malignæ dentur, & sidera in inferiora quicquam operentur) aëris cælique maximos ardores & squallores, ventos meridionales, & sæpe fere nullos ventos manifestos; siccitates diuturnas, hyemis & veris tepores, putridarum rerum fœdissimas exhalationes, aliasque similes.

Tertia causa, quæ à secunda procedit, est contagium, quod est morbi primò soboles, postea causa. Dico *Soboles*, quia non existit nisi post morbum primò inductum; nam qui primus peste corruptus fuit, illam à contagio non contraxit; sed post semel factum morbum, exivit contagium, quod similem quoque morbum multis aliis communicare potuit. De quo plura capite decimo sequente.

His tribus pestilentiæ causis nonnulli etiam adjungi volunt animi emotiones (9.) iram, terrorem, metum, luctum, repentinam lætitiam, & tristem (10.) imaginationem. Sed cùm hi motus nihil maligni in se contineant, & solummodo per accidens spirituum commotione corpora disponant ad facilius recipiendum pestilentem labem, eamque ad cor deferant, nullo modo causæ pestem efficientes, sed tantum secundariæ seu præparatoriæ ad pestem recipiendam, dici possunt.

ANNO-

ANNOTATIONES.

I. DE causis pestis maximè ardua inter Medicos quæstio movetur. In eo conveniunt omnes, illam excitari à cœca quadam pernicie, & inexplicabili aëris labe. Sed unde labes illa emerserit, quomodo aër tantum vitium contraxerit, quid hoc elementum inquinaverit, de eo dubitant, & in eo inveniendo laborant omnes. Atque hæc difficultas doctissimorum ingenia adeo torsit, & tam diversas opiniones, veritatis specie omnes exornatas, extorsit, ut ex eorum scriptis simul collatis, cum quo sentiendum sit, gravissimè judicari queat. Alii hanc labem à Deo præternaturaliter immitti, alii à malignis siderum influentiis induci, alii per incantamenta & Diabolicas artes excitari, alii à tempestatum certis constitutionibus produci, alii à putredine, tetrisque ac venenatis exhalationibus generari existimant. Quas omnes opiniones Paracelsistæ simul colligentes, quinque pestis causas, & ab illis quinque ejusdem differentias, statuunt: Dicentes, pestem generari, 1. Ab ente Deali, cùm solo Dei nutu inducitur, ad coërcenda hominum flagitia. 2. Ab ente astrali, cum à maleficis siderum aspectibus, configurationibus, conjunctionibus, & oppositionibus illa labes in aëre gignitur. 3. Ab ente Magico, cum veneficorum & incantatorum operâ provocatur. 4. Ab ente veneni, cum per inspirationem halituum venenatorum aër inficitur. 5. Ab ente Naturæ, cum oritur ex interna maligna humorum putredine. Harum quinque causarum nonnulli secundam & tertiam rejiciunt, ac quartam cum quinta conjungunt, sicque duas pestis species agnoscunt, unam ab ente Deali, alteram ab ente Naturæ. Nos verò etiam nullam ab ente Naturæ pestis causam agnoscimus, sed omnem veram pestem à solo ente Deali procedere dicimus, & jam latius probabimus.

Omnis pestis primam causam in supplicium à Deo irato immitti, ab omni ævo creditum fuit, tam apud Gentiles, quam apud Judæos & Christianos. Plato *in Phæd.* pestilentiæ causam Diis attributam fuisse docet. Idem etiam testantur, & historiis confirmant, Plutarchus, *in vita Romuli*, & Titus Livius, *Hist. lib.* 11. *cap.* 45. nec non Homerus, antiquissimus scriptor, qui ob filiam Chrysis stupratam, læsum Apollinis numen, telo pestifero in Græcos sævisse scribit. Eodem sensu etiam Ovidius Phœbum una cum sorore filios & filias Niobes interfecisse dicit. Plin. *l.* 7. *c.* 28. refert, ob præcipitatum è Capitolio Manlium, Diis Capitolinis indignatis, sævam pestem Romanos adortam esse. Hippocrates pestilentis contagii labem τὸ Θεῖόν τι continere docet: & *lib. de nat. mulieb.* dicit, maximè divinam in hominibus morborum causam esse, ac propterea curationem ἀπὸ τῶν Θεῶν inchoari debere. Avenzoar, 3. *Theisir.* ait, pestem procedere ab illo qui est summæ & ultimæ scientiæ. Hinc olim quoque, teste Galeno, in pestiferis constitutionibus semper consulebant deos de remediis: quia ut morbi causam ab iis descendisse pro certo habebant, sic etiam causæ ablationem & remedia ab iisdem petebant; atque sic ille ipse Galenus, *lib. de propriis lib.* Fatetur se votum Æsculapio fecisse, quo à pestifero mortalique apostemate liberatus est. Etiam hodie Gentiles confugiunt ad sua idola, ut testantur illi qui Indias perlustrarunt.

Præter hæc & innumera alia Gentilium testimonia, Sacræ literæ quoque plus satis confirmant, pestis primam causam semper à summo Deo, ad hominum punitionem, cœlitus descendere atque immitti. Exodi, *cap.* 5. *vers.* 3: *Sacrificemus Iehova Deo nostro, ne fortè occurrat nobis peste & gladio.* Ibidem, *cap.* 9. *vers.* 15: *Nunc extendens manum percutiam te, & populum tuum peste, peribisque de terra.* Levitici, *cap.* 26: *Ait Dominus, si non audieritis me, nec feceritis omnia mandata mea*, &c. tandem addit: *cumque confugeritis in urbes, mittam pestilentiam in medio vestri.* Numeri, *cap.* 16. *vers.* 46: postquam 14700 peste occubuissent, dixit Moyses ad Aaron, *Jam egressa est ira à Domino, & plaga sævire cœpit.* Ibidem, *cap.* 25. *vers.* 9. leguntur 24000 homines peste extincti. Deuteronomii, 28. *vers.* 21 & 22: *Adjunget tibi Dominus pestilentiam, donec consumat te de terra: percutiet te Dominus tumore, febre, & frigore; ardore & æstu, & aëre corrupto ac rubigine.* Ieremiæ, *cap.* 14. *vers.* 12: *Quoniam gladio, fame & peste consumam eos.* Ibid. *c.* 21. *vers.* 6: *Percutiam inhabitatores hujus civitatis, ita ut homines & bestiæ magna peste sint moritura.* Ibidem, *cap.* 29. *vers.* 17, 18: *Ecce mittam in eos famem, gladium & pestem, & persequar eos in fame, gladio & peste.* Ibidem *cap.* 51. *vers.* 1: *Ecce ego suscitabo super Babylonem quasi ventum pestilentem.* Ezechiel. *cap.* 5. *vers.* 12: *Non parcet oculus meus, & non miserebor, tertia pars tui peste morietur.* Ibidem, *cap.* 14. *vers.* 19: *Si autem pestilentiam immisero super terram, & effudero indignationem meam super eam.* 2 Regum, *cap.* 24. *vers.* 15: *Immisit Dominus pestilentiam in Israel, à manè usque ad tempus constitutum, & mortui sunt ex populo à Dan usque ad Bersabee septuaginta millia virorum.* Habacuc, 3. *vers.* 5: *Ante faciem Dei ambulabat pestis, & carbunculus ante pedes ejus procedebat.* His Sacræ paginæ testimoniis addi possunt duæ memorabiles historiæ, quarum primam describit Acmon, *lib.* 5. *de gestis Francorum, cap.* 16. nempe filiis patrem Ludovicum. Principem pium ac religiosum, injustè persequentibus, Deum hoc facto tantopere infensum & irritatum fuisse, ut immissa peste undecim dierum spatio totam fere Galliæ Nobilitatem extinxerit. Alteram describit Eusebius, *Histor. Eccl. lib.* 9. *cap.* 8. de violentissima peste, quæ in omnes indifferenter idololatras & paganos sævit, Christianorum ecclesia planè intactâ. Qualem historiam quoque refert Orosius, *lib.* 7. His adjungatur auctoritas Theophylacti, *in Matth.*

cap. 24. ita scribentis: *Nunquam aliunde pestis quam à Deo provenit.* Ex quibus omnibus causam pestis divinam esse, & præternaturaliter à summo Deo immitti, nemo non videt. Quod ipsum quoque docet horrendum illud præsagium adventus Christi, *Matthæi cap.* 24. *Erunt pestes, & fames, & terræ motus per loca.* Etiam liber Apocalypseos sanctis Angelis (tanquam divinæ voluntatis executoribus) pestis illationem attribuit, non verò ullis causis naturalibus. Præterea hactenus quoque ab omnibus Christianis idem illud semper creditum fuit: hinc enim est, quod Magistratus in pestilenti constitutione publicas supplicationes indicere soleant, ut communibus omnium precibus, jejuniis, & eleemosynis divinum Numen placari, & Angeli percutientis gladius à populo averti possit.

His ita positis, ut rei ipsius veritas clarius elucescat, etiam aliorum opinionum fundamenta perscrutanda sunt. In eum finem hic problemata examinanda proponemus:

1. *An pestis causa de novo à Deo generetur.*
2. *An ab astris producatur.*
3. *An incantamentis & diabolicis artibus excitari queat.*
4. *An ex putredine & tetris exhalationibus resultet.*
5. *An à tempestatum certis constitutionibus procedat.*
6. *An veneficiis induci possit.*

Problema I.

Primi problematis negativam defendit Johannes Pistorius, *lib. de Peste*, qui dicit in prima mundi creatione Deum omnia creasse, quæ ad rerum omnium sustentationem & lapsum necessaria erant, ac postea destitisse à creatione: atque hinc concludit omnium rerum fata certo & irrevocabili ordine continuè volvi, nec quidquam de novo ad sanitatem vel morbos inducendos à summo Deo creari. Pistorii sententiam probat Platerus, qui, *prax. tract.* 2. *cap.* 2. statuit pestilens venenum ab initio mundi fuisse creatum: neque unquam pestem primitus generari, sed eandem solummodo propagari per contagium, quod vel aliquibus in locis in fomite longo tempore delituit, vel ab aliis regionibus peste infectis (nunquam enim mundum à peste ita liberum esse credit, quin semper alicubi grassetur) allatum est per ventos vel fomites. Illud ipsum, *cent. quæst. posthum. quæst.* 42. secundo pronuciat; his verbis: *Puto pestilens hoc venenum originem suam in mundi origine habuisse, de corpore in corpus per contagium dispergi; de novo non creari vel produci, quamvis concedam certum certorum astrorum concursum, & hinc certam aëris mutationem factam, hoc virus, cujus naturam nescimus, at effectus videmus diversos & horrendos, quod alias delitescebat, in actum producere posse: sed cum nihil agat nisi in proportionatum objectum, quænam hæc objecti sit dispositio, ut lubenter edoceri cupio, sic me nescire prompte fateor.* Huic sententiæ quoque subscribunt, Joannes Magirus, *pathol. lib.* 2. *sect.* 7. *cap.* 6. & Matthias Untzerus, *de lue pest. lib.* 1. *cap.* 15. Verum hanc opinionem à veritate prorsus alienam esse, jam demonstrabimus. *Primo* enim inde necessariò concluditur, Deum in prima mundi creatione fuisse auctorem multorum malorum, utpote qui tunc expressè multa condidisset ad lapsum & interitum generis humani. Quod tamen repugnat Sacro textui, *Genesios cap.* 1. *Viditque Deus cuncta quæ fecerat, & erant valde bona. Secundo*, inde sequitur, semen pestilens semel natum deinceps intrasse in naturam, nec quidem ut maledictionis cujuspiam, sed ut creationis prolem, postmodum suam continuare generationem. Quæ conclusio è directo repugnat verbo Divino, quod pestilentiam tanquam maledictionis & divinæ indignationis plagam à summo Deo ad deputata loca immitti docet: sicut illud paulo ante ex plurimis Bibliorum sacrorum locis probavimus. *Tertiò*, dicimus, Deum, postquam mundum & omnia quæ in eo sunt creasset, sexta quidem die quievisse, ut dicit textus Sacer, id est, plures mundos creare noluisse, sed interim tamen creationis potestatem non deposuisse, ita ut ipsi non liceret in mundo jam creato aliquid immutare, & de novo addere, aut creare, vel ante creatum auferre seu annihilare. Hoc quippe certissimum est, quamquam rerum omnium Conditor cœlo & elementis certas ac definitas vires dederit, & leges indixerit, quibus mundus hic administretur, illum tamen nullis legibus addictum, imò legis auctorem, omnibus præesse, & quas condidit ordinatas vires ac leges, pro beneplacito suo immutare, & novas addere: Sicut olim Solis ordinatum cursum impedivisse, eumque stitisse legimus, ut Josua hostes suos prosequi posset: sicut etiam aquarum ordinatum cursum mutavit, easque in Mari Rubro instar murorum stitit, ut Israëlitis ex Ægypto exitus, & per mare transitus daretur. Ita quoque non semel ad mortalium punitionem varias plagas in mundum hunc extra omnes naturæ leges ac ordines demisit. Sic quadraginta dierum pluvia totum terrarum orbem submersit: Azotiis, propter Arcam Testamenti captam, morbum hæmorrhoïdum imposuit: sulphur & ignem super Sodomam & Gomorram depluit: aliaque similia multoties peregit, quorum causæ in prima mundi creatione creatæ non fuerunt, sed quibus ipse, naturæ Creator & rector, naturæ leges immutavit. Fortè quis dicet, hæ plagæ non sunt de novo creatæ, sed aliunde solummodo advocatæ, & in destinata loca immissæ: nam, ex. gr. aqua creata fuit ante Diluvium, sulphur ante Sodomam, ignis ante Gomorram, ranæ ante Ægyptum, &c. hæc enim à prima mundi creatione originem suam agnoscunt. Addam igitur plura an uxor Lothi in prima creatione etiam creata fuit statua salis? an baculus Moysis serpens? an aqua Cananæa vinum? an calcei Israëlitarum tam fortes ut quadraginta annis non fuerint attriti? extiterunt quidem in mundo colles salini ante natam uxorem Lothi, serpentes ante natum Moysem, vinum ante

ante nuptias Cananæas; sed tamen uxor Lothi, baculus Moysis, aqua Cananæa; talia nec erant in principio, nec ulla naturæ opera fieri potuissent, nec unquam facta fuissent, nisi summo Deo placuisset hujusmodi novam immutationem seu creationem, pro omnipotentia sua de novo efficere. Quid mirum igitur si etiam pestis seminaria nonnunquam de novo producat, & in aërem præternaturaliter dimittat ad hominum punitionem, quando scelerum nostrorum infamia id postulat? eaque rursus, pœnâ sufficienter illatâ extinguat? certè maximus ille Opifex, qui Naturæ concessit in particularibus subjectis nova venena producere posse, (qualia sunt illa quæ ex sanguine menstruo & semine corrupto, aliorumque multorum tetra putredine generantur, ut & venenum rabiosum canis rabidi, &c.) sibi etiam illam potestatem reservavit, ut morbificum aliquod venenum ad punitionem mortalium, in & ex ipso aëre generare possit, quando celsissimæ ipsius Majestati sic placuerit: juxta illud quod populo Israëlitico dicit, *Deuteronomii cap.* 28: *Nisi custodieris & feceris omnia verba legis hujus, augebit Dominus plagas tuas, & plagas seminis tui, plagas magnas & perseverantes, infirmitates pessimas & perpetuas, & convertet in te omnes afflictiones Ægypti, quas timuisti, & adhærebunt tibi: insuper universos languores & plagas quæ non sunt scripta in volumine legis.* Verbo autem Dei summa est potestas, qui crescentibus nostris impietatibus, etiam pœnas crescere facit, inter quas haud minimum locum tenent morbi; quorum magna series, majoribus nostris planè ignota, in hoc nostrum ulcerosum seculum de novo irrupit, quorum multorum causas non creatas in prima mundi creatione, sed ob multam peccatorum nostrorum accumulationem, à summo Deo de novo productas esse, certum est. Tales novi & antea incogniti morbi sunt: *Sudor Anglicus* seu *Britannicus*, qui primo visus est anno 1436. *Lues Venerea*, quæ anno 1494, in obsidione Neapolis primum initium in Christianismo sumpsit. *Scorbutus*, qui anno 1556. in nostris oris maritimis primo observatus fuit. *Morbus Ungaricus*, qui anno 1566 mundum intrasse dicitur. *Bruno Gallicus*, sive *Nova Moraviæ lues*, quem annus 1577 peperit. *Morbus novus Luneburgensis*, qui anno 1581 primo spargi cœpit. *Febris castrensis insolita & contagiosa*, quæ non ante multos annos visa est: aliique plures. Si aliorum venenatorum morborum (quales sunt Sudor Anglicus, Lues Venerea, &c.) venenum de novo à Deo genitum sit, quis venenum pestilens de novo à Deo generari posse negabit? Non est quod quispiam hic objiciat: si Deus causam pestis de novo præternaturaliter immitteret & generaret, illum fore magnorum malorum causam. Illud nos negamus: Deus enim nec vult, nec desiderat mortem peccatorum, sed ut convertantur & vivant: atque hinc non immittit pestem ad perditionem mortalium, sed ad salutem plurimorum, ut cum isto flagello multos quidem justè castiget, verum maximam partem, pœnæ & furoris divini metu, à peccatis avertat, & ad salutis viam impellat, qui alioqui omnes ad æternæ perditionis barathrum se facile devolvissent. Eodem modo sicut Magistratus facit, qui homicidas & latrones capite plectit, non eo solo fine ut ipsos justè castiget, sed magis ut per illam pœnam multos alios ab ejusmodi delictis avertat, & ad virtutis viam, metu pœnæ & dedecoris, impellat. Si in prima mundi creatione Deus expressè ad humani generis internecionem pestilens venenum condidisset, tunc longè aliter se res haberet, haud secus ac si Magistratus ad civium perniciem foveas in urbe foderet; hoc enim non fieret ad bonum finem, in pœnam delinquentium, sed fieret ex crudelitate & tyrannide in malum finem, & plurimorum insontium perditionem. Atque ita ex omnibus his satis liquet; summum Deum pro omnipotenti sua potestate, pestilens venenum de novo in sublunarem mundum introducere, quando peccatorum numerus pœnam exigit; idque ex contagio aut fomite non suscitari. Hujus rei veritatem, præter modò dicta, confirmat ipsa ratio. Nam si pestis à contagio semper excitaretur, fieret vel à contagio in aëre hærente, vel in fomite latente. Non ab *illo*, quia venti & radii solares aëris squallores purificant & continuè expurgant, ac inquinamenta absumunt, ita ut noxia illa contagiosa miasmata longo tempore in aëre conservari, multo minus integris viribus ad longinqua loca deferri nequeant. Non ab *hoc*, quia si pestis produceretur à solo contagio in fomite asservato, necessariò, cum urbem vel regionem aliquam invaderet, ibi perpetuam sedem figeret: nam in constitutione pestilenti semper innumeri fomites in ædibus infectis asservantur, ex quibus commotis identidem varii contagio inficiuntur, scilicet quo usque pestis in vigore est: sed declinante vigore, etiam imminuitur infectio; ac denique cessante peste, fomites passim commoventur & excutiuntur, vel sine, vel cum valde exigua noxa. Si autem ex tali fomite identidem nova pestis epidemia produceretur, tunc in illis locis semel infectis duraret pestis in perpetuum. Ita ut tandem concludendo dicamus, à fomitis contagio alios infici, quousque fomes recens, & pestis in vigore est: sed extra pestilentem constitutionem à fomite diu asservato, aut fortè nonnunquam unum atque alterum, vel saltem paucissimos, pestem contrahere posse, à contagio scilicet quod isti fomiti jam commoto vel excusso inhærebat. Nam hoc in nostra crudeli peste satis diligenter observavi, quod desinente peste, contagium in quocunqne fomite latens, anni spatio penitus emoriatur: neminem enim in tota civitate, in qua propter maximam pestem fomites innumeri fuisse debuerunt postquam pestis per annum siluerat, à fomite infectum fuisse, aut quidquam mali contraxisse, audivi, quantumvis ubique domus expurgarentur, supellectilia lanea, linea, aliave qualiacunque excuterentur, vestes peste mortuorum induerentur, nullusque fomitis locus intactus relinqueretur. Quod ipsum quoque observavimus in illa peste quæ Montfurtum anno

anno 1637 gravissimè afflixit; ut & in nupera peste Ultrajectina, quæ annis 1655 & 1656 grassata est. Quæ observationes faciunt ut non admodum magnam fidem habeam iis, qui scribunt pestem aliquam excitatam esse à contagio è fomite, post 12, 20, vel 30 annos in lucem producto, erumpente: sed posito, à tali fomite fortè unum vel alterum ex proximè astantibus infici, malum tamen non longè proserpet ulterius; (vide exempla *lib.* 4. *Histor.* 112. 119.) nec epidemiam pestem generabit, pestis nomine verè dignam, utpote cujus primum seminarium seu causa prima à summo Deo, non concurrente natura, præternaturaliter in aëre gignitur, & genita, instar subtilis fermenti, se mox ulterius expandit. Hanc nostram sententiam etiam acriter & bene defendit Eustachius Rudius, *art. med. lib.* 3. *cap.* 30. Hic fortè quis objiciet nuperam pestem Amsterodamensem, quæ à fomite ex Algeria Turcarum, ut & Smyrna allato, circa Autumnum anni 1663 vigere cœpit, ac brevi majora incrementa sumpsit, aliisque circumjacentibus urbibus & pagis communicata fuit. Respondeo, illud contagium per solum fomitem eò non fuisse transportatum, sed imprimis per ipsos peste infectos & ægrotantes, ex Barbaria & Græcia (quibus in locis pestis acerrimè grassabatur) huc delatos, qui suo contagio nautas & peregrinos in navibus infecerunt, cumque tandem omnes Amsterodamum venirent, atque in diversis urbis partibus hospitia sumerent, plurimis in locis suo contagio infecerunt cives suos hospites, sicque propagatum est malum per totam urbem, & sequenti æstate, per infectos ad vicinas urbes inde commeantes, etiam Lugduno-Batavorum, Hagæ-Comitis, Dordraco, pluribusque oppidis & pagis fuit communicatum; idque per contagium quidem, sed cujus tamen primum seminarium Dei nutu aëri fuit impressum, in pœnam scelestissimorum prædatorum Algeriensium, cujus etiam aliqua pars, ad nostrorum peccatorum punitionem, nobis per contagium fuit transmissa, & mediante putido fœtore, Amsterodamo non modò per æstivalem æstum familiari, verum etiam propter dilatata eo tempore urbis pomœria, hincque magnam stagnorum & cloacarum commotionem, multum adaucto, plurimis communicata. Sed quis scit, an non quoque nostro aëri antea aliquid pestilentis seminarii fuerit immissum? nam diu ante adventum istarum navium contagium advehentium, pestis crudeliter grassabatur Heusdæ, multisque in pagis, quæ tamen ab isto forinsecus allato contagio processisse non potuit. Denique, posito casu, mercimonia in antedictis navibus contenta, fuisse fomites contagii, hoc tamen non probat pestem semper excitari à contagio in aëre vel fomite asservato, (ut vult Platerus;) verum si fomes recens fuerit, sicut in illis navibus (quæ brevi tempore ex Barbaria & Græcia huc trajecerant) & acre contagium vigente peste fomiti immissum, tunc illud fieri posse concedimus: sed quod contagium per multos annos in fomite asservari, & postea ex eo excussum pestem epidemiam excitare possit, hoc negamus; nam, ut modò dictum, anni spatio emoritur.

Problema II.

Secundi problematis affirmativam partem multi gravissimi Philosophi ac Medici cum Astrologis defendunt, docentes pestilentiæ causam generari à sola vi corporum cælestium, quæ pro variis aspectibus, conjunctionibus, oppositionibus, & configurationibus, in hæc inferiora vires suas diversis modis exserunt. Hanc opinionem probare nituntur rationibus, & auctoritatibus præstantissimorum virorum. Receptissimum, est, inquiunt, Peripateticorum axioma, *Cœlum, ut causam universalem, cum particularibus causis concurrere.* Hinc ait Philosophus, *Sol & homo generant hominem.* At si cœlum sit auctor generationis, erit etiam corruptionis: nam *Corruptio unius est generatio alterius*, hæcque eadem habent principia. Unde cœlum, tanquam causa universalis, huic sublunari mundo non beneficia tantum, sed quoque maleficia, non salubria tantum ad vitam, sed etiam venenata ad mortem impertitur. Operationes autem cœli seu astrorum in corpora hæc inferiora maximas esse, varia docent, imprimis verò Lunæ effectus, qui omnibus maximè cogniti sunt, in fluxu & refluxu maris, in plantationibus, seminationibus, lignorum cæsionibus, etiam in nonnullis morbis, ut hydrope, epilepsia, aliisque, qui secundum varium Lunæ motum, modò hoc tempore ingravescere, modò alio leniri solent. Ex variis quoque siderum motibus tempestates, pluvias, calores, frigiditates, & similia prævideri posse, Astrologorum scripta non tantum docent, sed ipse quoque eventus demonstrat. Ex iis etiam Hippocrates aliique Medici varios morbos præviderunt & prædixerunt. Tradunt etiam Philosophi astra esse primarias causas papilionum, muscarum, locustarum, ranarum, murium, aliorumque ex putri materia ortorum animalium, ut & plurimorum morborum, tam cum, quam sine putredine, corpora humana infestantium. Cum autem tales astrorum in hæc inferiora virtutes, tales in morbis prædictiones, tales putredinum excitationes, tales animalium quorundam ac morborum generationes notissimæ sint, quis dubitabit inter alios morbos etiam pestem ab astrorum hoc illove concursu produci? Probant hanc opinionem maximi quique Philosophi & Medici, ut & ipsa experientia. Aristoteles, 1. *Meteor. cap.* 2. dicit, mundum hunc inferiorem superioribus motibus esse contiguum, & omnem ejus virtutem inde regi ac gubernari; & tam omnem corruptionem, quam generationem à cœlo provenire, necessarium esse. Idem alibi dicit, coïtione Jovis & Saturni, regum principatus deletum iri, sævituros que morbos pestilentes. Alexander Aphrodiseus, 2. problem. 88. inquit: *Aër syderum pestilenti defluvio vitiatur.* Avicenna, *primo quarti*, ubi tractat de pestilentia, & *fen.* 3. *primi, doct.* 5. *cap.* 1. astra, pro diversa inter

ter se mistione, in corpora subcœlestia, & in ipsum aërem qualitates occultas, seu benignas, seu maleficas imprimere, hincque etiam pestis causam derivari, clarissimè demonstrat. Valescus de Taranta, *in Philon. pharmac. lib.* 7. *cap.* 16. & Fernelius, *de febr. cap.* 17. nec non *lib. de abdit. cap.* 12. causas quoque pestilentiæ figuris atque influxibus cœlestibus adscribunt, cum quibus consentit Ludovicus Mercatus, *de febr. lib.* 7. *cap. de febr. pestilenti.* Albertus Magnus dicit, Jovis cum Marte coïtum bella & pestes excitare. Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 2. tradit, adspectum Saturni & Martis, aut Jovis, potissimum in signis humanis, vel in signo Scorpii, esse infaustum, & pestis causam. Ex conjunctione Saturni, Jovis, & Martis generatam pestem describit Guido de Chauliaco. Aliam ex Saturni & Jovis conjunctione ortam, enarrant Marsilius Ficinus, & Josephus Quercetanus. Astrologi præter siderum conjunctiones, etiam à Solis & Lunæ eclipsibus, cometis, aliisque meteoris, & portentis, pestem, famem ac bella produci ac præsagiri tradunt. Sic ab eclipsibus exortas pestes referunt Georgius Tholosanus, *lib.* 2. *de Rep. cap.* 7. Michael Saxo, *Chronic. in vita Constantini Secundi Imp.* Matthias Mechonius, *lib.* 3. *Chronic. cap.* 26. A cometis inductas pestes describunt Andræas Angelus, *annal. lib.* 3. Crusius, *in annal.* Trichemius, *in Chronicis*, & Porphyrius. Inter neotericos Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 2. doctè & latè probat, non supernaturaliter, sed sola astrorum vi pestis causam generari. Idem quoque docent Matthæus Zeisius, *in orat. de caus. & period. pestis*; Quercetanus *in Alex.* & Untzerus, *de pest. lib.* 1. qui tamen duo posteriores pestiferam vim astris supernaturaliter à Deo tempore pestilenti attribui credunt.

Nonne munitissima & inexpugnabilia videntur omnia hæc argumenta? & tamen illa omnia, quantumvis valida, & gravissimorum virorum auctoritatibus munita, facili negotio ab ipsa Sacra scriptura evertuntur, quæ docet, *Genes. cap.* 1. stellas creatas esse in signa, & tempora, & dies, & annos, non verò in malorum & mortis causas. Profectò in Paganismum (inquit Joannes ab Helmont) impinget, quicunque stellarum officia ac destinationes supra Textum Sacrum extendere audebit. Nam *Psalm* 148 Deus dicitur præceptum posuisse cœlo, quod non præteribit. A transgressu Adami nulla maledictio vel labes cœlo infusa legitur, sicut terræ, quæ spinas & tribulos profert, & propter peccatum remansit mortis feudum. *Cœli enarrant gloriam Dei, & opera manuum Domini annunciat firmamentum.* Cœli ergo futura annunciant, non verò generant, nec venenosos morbos, nec bella inducunt: per motum suum naturalem vicissitudines temporum faciunt, sed nihil mali producunt. Liber Apocalypseos etiam nullam vim punitivam cœlis attribuit, sed eandem Angelis adscribit. Ad hæc ipsam pestem inferendi potentiam Angelis à summo Deo mandatam fuisse, legimus, 1 *Paralipom. cap.* 21. *vers.* 12. Iesaiæ *cap.* 37. *vers.* 36. Ezech. *cap.* 9. *vers.* 3, 4. aliisque locis. Imò etiam sæpe non per Angelos (multo minus per astra) sed ipsemet pestem immisit, cujus rei vide citata loca *in initio annot.* 1. *hujus cap.* Cum itaque cœli à summo Deo non sint ordinati ad plagarum illationem, neque in se contineant mortem, bella, venena, pestem, non poterunt quoque hujusmodi plagas super nos effundere; nam dare nequeunt quod non habent, nec continent, nec generant, non enim nuncius bellorum præco eorum causa est. Hinc quoque Origenes, 4. *tract. super Matth.* acriter eos damnat, qui stellas affirmant maleficas, cum nullam stellarum Deus Opt. Max. creaverit aliquid malefici in se continentem. Præter Sacras literas, ipsa quoque ratio prædictæ opinioni repugnat. 1. Cum terra respectu cœlorum sit minimi puncti instar, & astra multa millena milliaria à terra distent, ac generalissimos influxus habeant; non poterunt malignæ ac pestilentes irradiationes inde defluere ad certas quasdam regiones vel urbes, (sicut plerumque non per totum mundum simul, sed in certis quibusdam civitatibus, vel regionibus pestem grassari videmus;) sed debebunt ad omnes mundi, quem quotidie ambiunt, angulos, vel saltem ad dimidiam mundi partem extendi; nisi fortè quispiam tubum à cœlo ad nos usque per aërem directum supponat, per quem astra hujusmodi pestifera inquinamenta nonnunquam ad determinata loca ejaculentur. 2. Quia cum omnes regiones astrorum influentiis expositæ sint, non poterunt non omnes esse pestis tributariæ. Contra verò Trigautius refert, in Sinarum toto Imperio pestem insolitam, & nunquam visam esse. Sic etiam Scaliger tradit illam Æthiopiæ oram, quæ Nigir accolit fluvium, semper pestis expertem esse: quibus tamen idem Saturnus, Jupiter, Mars, aliaque sidera eadem sunt quæ aliis regionibus. 3. Si ab astrorum conjunctione induceretur pestis, ut conjunctio illa, sic & pestis brevissimo tempore duraret: nam cessante causa, cessaret simul etiam effectus. 4. Quia si astra venena generare & depluere possent, unica maligna coitione tantum veneni generaretur, quo totum mortalium genus penitus extingueretur. 5. Quia si astra generarent venena, forent perniciosa; atqui Deus illa creavit absque omni pernicie, ut inferiora hæc benigniter continerent & foverent. Hîc si fortè quispiam objiciat, astra per se quidem bona esse, sed pestilens venenum per accidens ab iis produci, quatenus hoc illove contrario modo inter se commista, propter contrarias inter se discordes vires, casu aliquid naturæ inimicum generant. Respondeo, ob tempestatum mutationes (quarum astra sunt signa, non causæ) ad calidum, frigidum, humidum, vel siccum, fortè humorum alterationes vel putredines, hincque morbos quosdam naturales per accidens induci, nullum verò venenum pestilens (quod in nulla humorum putredine consistit) nec à tempestatibus, nec ab astris earum signis, unquam de novo generari. Quantum ad Peripateticorum axioma, *Cœlum, ut causam universalem, concurrere cum causis particularibus:* illud in multis falsum erit, nisi per *cœlum* intelligant ipsum Deum; nam alio-

alioqui etiam ipsa miracula forent naturalia. Sic etiam non satis propriè dicitur, *Sol & homo generant hominem*; nisi per *Solem* (quem multi Gentiles pro vero Deo coluerunt) intelligatur ipse Deus. Malè etiam Lunæ operationes citantur in fluxu & refluxu maris, &c. in quas res nulla Lunæ operatio incidit, cum aquæ marinæ, succi, & humores sponte naturaliter moveantur eodem modo & tempore quo Luna, atque illorum motuum Luna tantum signum sit, non verò causa efficiens. *Tempestatum* verò & quorundam morborum prædictiones è siderum motibus prædici posse concedimus, nempe tanquam è signis, non verò tanquam è causis efficientibus: nam Deus ab initio mundi omnium quæ futuræ erant tempestatum mutationes præscripsit, iisque talem ordinem motus qualem astris dedit; ita ut astra harum mutationum signa esse possint, quia naturaliter simul cum tempestatibus moventur. *Negamus* quoque sidera esse causas papilionum, muscarum, &c. nam hæc animalcula è certa putredine oriuntur in illis locis ubi putredinis occasio est, nempe ubi sunt cadavera animalium putrescentia, fructus facile corruptibiles, aquæ paludosæ, cloacæ, aliaque fœdam corruptionem suscipientia. Si ab astris talia insecta primariò generarentur, totus mundi circuitus ab iisdem occuparetur, quia astra generalissimos dicuntur habere influxus, & mundum ambiunt: verum experientia docet illorum insectorum extraordinariam abundantiam non nisi in certis locis reperiri, iis nempe, in quibus magna est putredinis seges, alia verò loca ab iisdem esse immunia. Idem quoque de morbis intelligendum. Quantum ad Aristotelem, Avicennam, aliosque Gentiles, prædictæ opinionis patronos, non mirum est illos astris multas virtutes tribuisse, nam verum Ens entium ignorabant; ac propterea videntes necessario aliquid debere esse à quo sublunarium mutationes producerentur, astra id facere arbitrati sunt, utpote quorum motus cum tempestatum motibus convenire videbant. Aristoteles adhuc ulterius prospiciens, cum etiam astrorum ordinatos motus adhuc aliud majus principium necessario agnoscere videret, duos Angelos cœlorum rotatores affinxit. Præterea ipse quoque Aristoteles nullam maleficam vim astris adscribit; nam 9. *Metaph. cap.* 10. dicit, in his quæ sempiterna atque ætherea sunt, neque malum, neque errorem, neque corruptionem inveniri. Plato quoque docet, cœlum & siderum concursus semper bonum in hæc inferiora influere, ab iisque non nisi conservationem & beneficium inferri. Sic quoque Averrhoës, *cæli cap.* 24. inquit: *Corpora cœlestia continent elementa, conservant ipsa, & universaliter sunt ipsis quasi forma.* Rationem subjungit, *lib.* 1. *cæl. com.* 82. *Si*, inquit, *adversaria nobis cælestia corpora essent, corrumpi statim universum, consequens plane foret.* Illud ipsum ulterius confirmat, *lib. de subst. orbis*, dicens: *Vitam nobis vegetabilem, sensibilem, & animalem calor cælestium corporum tradit.* Quibus verbis manifeste concludit, alienum esse à ratione, existimare ea, quorum beneficio vivimus, nos contagio afficere. Verum hic planè mirari licet, quomodo Mercurialis, Sennertus, aliique Christiani, viri doctissimi, qui verum Deum omnium principium agnoscunt, prædictæ cœcæ Paganorum doctrinæ tam facile subscribant, ut etiam, licet verbo Dei contradicente, à creaturis potius quam Creatore rerum principia & causas quærant, atque insontia sidera, tanquam malorum fabricatores, culpent, iisque pœnas extraordinario modo inferendi vim tribuant, quæ soli Deo propria est. Quapropter omnium horum auctoritates & rationes, in quantum Sacræ scripturæ repugnant, & astrorum operationes ad alia munia, à Deo ipsis non præscripta, distorquent, rejiciendas esse arbitramur. *Flocci* etiam faciendæ sunt historiæ ab experientia de conjunctionum astrorum affectibus annotatæ: quam frivolæ enim sint & distortæ, vel sola Guidonis historia ante citata satis docet: nam ille describit pestem furiosissimam, qualis vix unquam sævior grassata fuit, hancque dicit incepisse mense Januar. anni 1348, & genitam fuisse ex conjunctione Saturni, Jovis, & Martis; quam conjunctionem ait contigisse anno 1340, die 24. mensis Martii. Ecce quam egregiè causam illius pestis conjunctioni illorum Planetarum adscribit, quæ totis octo annis antea facta fuerat, & solummodo per exiguum temporis duraverat: quis non videat absurdissimum esse credere conjunctiones astrorum minimo tempore durantes, post tot annorum intervallum primò operationes suas edere, & tanto temporis interstitio nullum malignum signum præmittere? profectò si tales conjunctiones aliquid possent, in instanti suas operationes ederent, nam sunt tantum momentaneæ. Sic etiam multorum aliorum similes observationes, si curiosius examinentur, nullo solido fundamento inniti apparebit. Et posito, pestes oriri tempore talium conjunctionum, quis vel ex Sacris literis, vel firmis rationibus demonstrabit, illas à talibus siderum conjunctionibus produci? & rursus, posito, venenum pestilens ab istis conjunctionibus generari, unde tunc illarum pestium causæ procedent, quæ sæpe cum salutiferis (ut appellantur) astrorum conjunctionibus & influentiis inducuntur? sicut se id in gravissima peste sui temporis observasse scribit Platerus, *prax. tract.* 2. *cap.* 2. Frivolæ igitur sunt hujusmodi observationes, ut & illæ quæ de Solis Lunæque eclipsibus (quas aërem pravis & malignis inquinamentis conspurcare credunt) gravi stylo à quibusdam descriptæ sunt. Profectò nihil eclipses ad inductionem pestis facere, quotidiana experientia demonstrat; nam nullo non anno aliquot hujusmodi eclipses contingunt, nulla omnino peste subsequente. Huc etiam accedat Cardani observatio, qui *Subtil. lib.* 16. inquit: *Ab anno* 1539 *usque ad annum* 1551, *tot Solis, & maxima, tum Luna deliquia apparuerunt, & tamen Italia ab anno* 1531, *ad annum præsentem* 1552, *nullam passa est insignem pestis cladem, imò nec ferme vestigium.* Quantum ad cometas, meteora, aliaque similia, illa etiam nunquam pestem generarunt, sed aliquando ejusdem adventantis

sign

signa fuerunt; quemadmodum etiam terræ motus bella & pestem non rarò præsagierunt. Fiunt autem hæc præsagia, quia Deus Opt. Max. secundum immensam suam misericordiam, antequam vult punire, solet signo dato peccatores præmonere, (sicut præmonuit Ninivitas per Prophetam Jonam) ut à sceleribus suis tandem desistant, & convertantur ac vivant, priusquam indignationem suam super illos effundat. Concedendum ergo multos divinos morbos, propter delictorum nostrorum magnitudinem, de novo à summo Deo immitti, (quales olim etiam fuerunt illi, quibus Azotios in secretiore parte natium, in Ægypto omne primogenitum, in castris Assyriorum centum & octoginta quinque hominum millia percussit) quorum primaria causa ab astris, aliisve naturalibus corruptionibus petenda non est: atque inter hos morbos pestem facile primarium esse. Quapropter, his ita habentibus, non immeritò Petrus Paulus Pereda, *in Paschalii meth. med. l.* 2. *c.* 9. Joannes Picus Mirandula, *lib.* 4. *advers. Astrol.* Valleriola, *in append. locor. com. cap.* 2. Iamblichus, *lib. de myster.* multique alii, negant influxus astrorum aërem corrumpere, & ad pestem quidquam facere posse. Averrhoës quoque dicit: *Qui credit Martem, aut aliud sidus quoquo modo dispositum nocere corporibus, aliena ab omni Philosophia credit.* Sic etiam Carolus de la Font, in Avenionensi academia Professor Medicinæ primarius, *in suo libello de Peste, dissert.* 1. *cap.* 6. Astrologorum opinionem acriter impugnat, & quia illam aliis rationibus splendide refutat, dignum & necesse videtur, ut ipsa illius verba, quæ hac de re scripsit (honori enim tanti viri nihil detrahendum censeo) omnia hic adjungam. *Non corrumpitur aer,* inquit, *à causis superioribus, id est, illis quæ cœlitus influunt.* ,, Ex cœlo enim & astris quidquam aliud, præter calorem, motum, & lucem, in hæc inferiora dimitti, nondum probatum est; neque in astris aliud quidpiam, præter hæc tria, ab ipsis etiam Astrologis observari, aut demonstrari posse existimo. Illa autem aerem ita corrumpere nequeunt, ut venenatus evadat: neque ulla ratione probari potest, motum, calorem, aut lucem astrorum, mirabiles illos, qui ipsis tribuuntur, effectus producere posse. Itaque Astrologi hæc nude asserunt, non autem probant, neque explicant, qua ratione, aut per quid astra influant: nudæ autem eorum assertioni fidem habere non possumus: Philosophia enim libertatis regnum est, in qua persuadere rationibus, non cogere licet. Et ut ad illam ipsam rem, cujus gratia Astrologorum placita hic perpendimus, deveniamus; quomodo probare possunt Astrologi pestem à conjunctione & positu quorumdam planetarum in aëreis quibusdam signis pendere? statuunt siquidem coitum duorum aut trium superiorum planetarum, Saturni, Jovis, & Martis, in signis äereis aut humanis, qualia dicuntur esse Gemini, Virgo, Libra, Aquarius, & prima medietas Saturni, pestem efficere, adeo ut ex prævisis hisce conjunctionibus astram pestem prædicere soleant. Scio equidem supponere Astrologos Saturnum & Martem esse planetas maleficos, cum Mars sit summe calidus & siccus, Saturnus maxime frigidus, & ideo quando ambo conveniunt in signis humanis dictis, scilicet Gemini atque Virgine, quæ cum specie humana analogiam quandam & familiaritatem habere feruntur, hinc fieri ut homines per manipulos ægrotent, & commoriantur peste affecti. Verum recte dictum est, id totum ipsos supponere, cum nullo, modo probent. Imprimis enim ab ipsis quærere vellem, undenam hoc potuerit ipsis innotescere, Martem calidum esse, Saturnum frigidum? An scilicet, (ut præclare eos refutat clarissimus Gassendus, in sua Meteorologia Epicuri) quia Mars rubeus est, idcirco exurit? Saturnus quia subpallidus, idcirco valde frigefacit? O consecutionem præclaram! sic carbunculus ureret, calx refrigeraret tangentem. Quasi verò omnia quæ rubescunt necessario sint ignea; quæ pallescunt, vel potius quæ candida sunt, sint nivea. Cur autem illos Martis ardores non experimur per hyemem, ac præsertim donec acronychus est? cur non per æstatem Saturni rigores? an congruis mage temporibus tales probari effectus possent? An dicere valent, quomodo agnoscant gradum aliquem caloris defluere à Marte, non verò à Sole? gradum aliquem frigoris esse à Saturno, non ab alia causa? Sed demus Martem calidum, Saturnum frigidum esse, an illi propterea censendi tantopere malefici, ut dum sunt conjuncti, nos ilico venenatis sagittis petant? cur non censeatur potius Mars suo nos calore fovere? cur non Saturnus exæstuantes suo recreare frigore? Hæc Gassendus: quibus ego addo; & dum sunt conjuncti illi planetæ, cur non se mutuo contemperant, adeo ut temperatos influxus tunc temporis in terras dimittant? Sed iterum quæro; cur prædictæ planetarum tantopere maleficorum conjunctiones nihil tamen mali hominibus inferant dum in aliis signis reperiuntur, sed tum solum potissimum cum in Geminis, aut Virgine contingunt? Respondebunt ipsi, quia hæc signa humana sunt, & peculiarem analogiam ad speciem humanam habent. At insto ego, undenam cognoscant signa alia esse humana, ut Geminos, Virginem; alia ferina, ut Arietem, Taurum; alia reptilia, ut Cancrum, & Scorpionem? an quia priora hominum, altera ferarum, tertia reptilium nomina habent? quæ nomina ipsis fortuito valde, & pro mero arbitrio ab antiquis sunt indita, ut mox demonstrabo. Nimirum hæc omnia meræ suppositiones sunt, quæ non probantur, neque ullo fundamento nituntur, sicut alia pleraque Astrologorum placita: ut quando dicunt, v. gr. Leonem & Canem esse calidos, Scorpionem & Pisces esse frigidos: item eclipsin aut cometam in Ariete observatum, summorum Pontificum, aut Imperatorum, aut Regum mortem præsagire, eo quod Aries sit primum signum quod cum vivis principibus habeat analogiam, & similia.

Enim-

„ Enimvero omnes illæ ſuppoſitiones ab altera
„ quadam generali ſuppoſitione Aſtrologorum de-
„ ducuntur, nimirum, aſtrorum virtutem ex di-
„ verſis nominibus conſtellationum & planetarum
„ ab antiquis ipſis inditis ſignificari; ut, v. gr. Le-
„ onis, Arietis, Tauri, Piſcium, Virginis, &c.
„ nam veriſimile eſt, inquiunt, antiquos illos ſa-
„ pientiſſimos ejuſmodi nomina ſtellis non impo-
„ ſuiſſe, niſi prius naturâ earum perſpectâ, cog-
„ nitâve proprietatum analogiâ, ac ſimilitudine
„ cum iis rebus quorum nomina mutuabantur, a-
„ deoque putandum omnia illa eſſe myſteriis plena,
„ ſtellarumque propietates demonſtrare. Verum
„ cum hæc aſtrorum doctrina ab antiquis tradita, à
„ pleriſque facile & incogitanter, abſque prævio
„ examine, accipiatur, propter falſam quandam
„ plerorumque noſtri temporis hominum perſuaſi-
„ onem, quæ ipſorum animis alte jam inſedit,
„ nimirum Aſtrologos, non homines, ut nos, ſed
„ ſupra humanam veluti conſtitutionem extitiſſe,
„ neque errare unquam potuiſſe, ita ut, piaculum
„ eſſe exiſtiment de tantis illorum ſententiis per-
„ dubitare. Nos pro virili animorum hanc fa-
„ ſcinationem excutere ſatagamus & totam hanc
„ doctrinam in ipſo ejus fonte inquirentes, omne
„ myſterium pandamus. Notandum imprimis eſt
„ Chaldæos, qui primi aſtrorum ſpeculatores per-
„ hibentur, cum cœlum accurate cognoſcere, vi-
„ aſque omnes atque ſemitas, quas Sol, Luna,
„ aliique planetæ ordinario ſuo motu percurrunt,
„ exacte deſcribere apud ſe ſtatuiſſent, non melius
„ id efficere ſe poſſe arbitrati ſunt, quam ſi dictas
„ planetarum vias atque ſemitas per varium, quem
„ in illis habent ad ſtellas fixas ipſis ſuperiores, quæ
„ inter ſe immobiles eandemque ſemper diſtanti-
„ am ſervare videntur, reſpectum deſcriberent;
„ non abſimili ratione, ac varii araneæ per cubi-
„ culum ambulantis itus reditusque per varium
„ quem habent ad tabulati trabes reſpectum, faci-
„ le deſcribi demonſtrarique poſſent. Itaque Chal-
„ dæi has ſtellas fixas in chartis deſcripſere in ea
„ proportione & diſtantia, quam in cœlo ipſo ſer-
„ vare videbantur: ſed quia, &ſi partem tantum
„ ſtellarum tunc cognoſcerent, ſtellas tamen ſu-
„ pra millenas numerabant, quæ non facile ſingu-
„ læ propriis ac ſpecialibus nominibus, poterant
„ appellari, ideo ne tantus variarum appellatio-
„ num numerus memoriam eorum obrueret ac ſub-
„ verteret, in plures velut acies & claſſes, nempe
„ in quadraginta octo, eaſdem diſtinxerunt, quas
„ ſydera, id eſt, conflata ex pluribus ſtellis ſigna,
„ ſeu conſtellationes nominarunt, & cuique ſyderi
„ nomen indidere, pro ut varia erat figura illa,
„ quam prædictæ conſtellationes, ad eorum arbi-
„ trium effictæ, ipſis referre videbantur. Poſtea
„ verò, cum obſervarent Solem, Lunam, & ali-
„ os planetas, non niſi ſub duodecim ex dictis ſy-
„ deribus, quibus fortuito & per accidens Arietis,
„ Tauri, Geminorum, Virginis, Piſcium, & ſi-
„ milia nomina tribuerant, motus ſuos & progreſ-
„ ſus efficere, ideo hæc ipſis dicta ſunt duodecim
„ ſigna zodiaci, quæ quidem huc uſque bene ſe
„ habent. Verum quæ his ſuperſtructæ ſunt fabu-
„ læ, ejuſdem rationis non ſunt. Etenim ſeu an-
„ tiqui eorum curioſitati indulgere qui ab ipſis quæ-
„ rebant cuinam uſui inſervirent illa omnia in qui-
„ bus tantopere deſudabant, totamque vitam in-
„ ſumebant; ſeu vulgi exiſtimationem & famam
„ captare; ſeu denique in illis fortunarum ſuarum
„ incrementum quærere vellent, ex Aſtronomis
„ Aſtrologi ſunt effecti, & quæcunque in terris
„ agerentur aut evenirent, ab aſtris pendere ſta-
„ tuerunt. In hunc finem aſtrorum facultates
„ deſcribere neceſſe habentes, unicuique ſyderi pe-
„ culiares virtutes tribuere aggreſſi ſunt. Has au-
„ tem non melius aſſignare & vulgi credulitati
„ imponere ſe poſſe arbitrati ſunt, quam ſi earum
„ verum, quorum nomina pro ſyderum nomen-
„ clatura mutuati fuerant, proprietates unicuique
„ ſyderi ineſſe aſſererent. Inde Leonem & Ca-
„ nem, quia animalium calidorum nomina habent,
„ calida: Cancrum, Scorpionem, & Piſces, ob
„ ſimilem rationem frigidos: Virginem & Ge-
„ minos, quia nomina hominum propria ſunt,
„ cum hominibus analogiam habere ſtatuerunt.
„ Similiter Saturnum, quia nomen viri ſenis eſt,
„ Lunam & Venerem, quia nomina fœminarum
„ ſunt, frigidos planetas eſſe dixerunt: Solem ve-
„ rò, Jovem, & Martem, quæ nomina ſunt vi-
„ rorum, calidos: ſoli Mercurio nullas certas tri-
„ buunt qualitates, ſed velut alterum Protheum,
„ omnes formas, omneſque aliorum qualitates ſu-
„ ſcipere contendunt. Quæ cum ita ſint, & pri-
„ us ex varia ſyderum figura, ut dixi, impoſita fu-
„ erint nomina, quam proprietates deſcriptæ (cum
„ Aſtronomia omnium conſenſu ſit Aſtrologiâ an-
„ tiquior, hæcque illius ſit veluti ſpurius & abortivus
„ fœtus) & tamen videamus proprietates ſyderum
„ nominibus prius ex mero arbitrio impoſitis ita
„ ad amuſſim non reſpondere, nonne abſurdum
„ videtur, cenſere nomina imaginaria, & fortuito
„ aſtris indita, vim quandam in homines habere?
„ nonne perſpicuum eſt, aſtra & ſydera, quæ his
„ nominibus ſunt appellata, alia potuiſſe ratione
„ nominari? Stellæ, v. gr. illæ, quæ in unam &
„ eandem aciem ſeu claſſem redactæ, unum quod-
„ piam ſidus componunt nonne eodem jure potu-
„ iſſent ad diverſas acies, reduci, & ita ad diverſa
„ ſpectare ſydera? Quod equidem auctor quidam,
„ Schilerus dictus, facere aggreſſus eſt, & omni-
„ um ſignorum figuram & appellationem com-
„ mutavit, & in globo cæleſti, quem deſcripſit,
„ loco Arietis divum Petrum, loco Perſei divum
„ Paulum, loco Urſæ majoris ſanctum Michaelem
„ conſtituit. Et nonne unuſquiſque etiam hodie
„ alia ſigna pro arbitrio efformare eodem jure poſ-
„ ſet, ac primi illi Aſtronomi? Ultro quidem fa-
„ teor, non temere mutanda eſſe nomina anti-
„ quitus pro ſtellarum & ſyderum diſtinctione re-
„ cepta, ne ſcilicet omnia confundantur: ſed ta-
„ men, quibuſcunque utamur nominibus, ab-
„ ſurdum ſemper cenſendum eſt, rerum cauſas a-
„ ſtrorumque virtutes à nominibus ejuſmodi ima-
„ ginariis deducere. Ubi igitur audieris Aſtrolo-

,, gos dicentes, homines die Veneris natos vo-
,, luptatibus fore deditos, eo quod illa dies nomen
,, Veneris, habeat, ipsique subjaciat atque sit
,, sacra; homines die Lunæ natos leves & in-
,, constantes fore, eo quod illa dies nomen Lu-
,, næ acceperit: ubi audieris dicentes esse quod-
,, dam in cœlo signum quod Antiquis Libram
,, vocare libuit, in quo qui nati fuerint, justos
,, futuros esse, eo quod libra justitiæ symbolum
,, dicatur; ubi audieris dicentes, tria esse zodia-
,, ci signa, Arietis, Tauri, & Capricorni, ani-
,, malium ruminantium nomine appellata, quæ-
,, que similiter Mulus, Leo, & Elephas appellari
,, potuissent, ideo eos qui purgans medicamen-
,, tum iis diebus sumpserint, quibus Luna illis
,, signis subest, illud medicamentum per vomitum
,, rejecturos: ubi audieris dicentes, homines sub
,, Leone natos fortes, sub Virgine timidos fore,
,, sub Cancro natos nunquam in rebus suis pro-
,, ventum facturos, quia hoc animal non nisi re-
,, trogradiendo ambulat: ubi denique audieris di-
,, centes, cöitum trium superiorum planetarum,
,, Saturni, Jovis, & Martis, in Geminis atque
,, Virgine (quæ signa humana antiquis vocare li-
,, buit, etsi non magis hominum quam velaris
,, molitrinæ speciem præ se ferant) hominibus ex-
,, itium & pestem portendere, hæc omnia pro
,, anilibus fabulis sunt reputanda, & imbecillita-
,, tis accusandi sunt illi, qui similibus rebus dele-
,, ctantur. Ubi Astrologi sic se vi argumenti pres-
,, sos agnoscunt, ad experientiam confugiunt,
,, quod cum sit ultimum eorum effugium, illud
,, etiam sedulo examinandum est, & ostendendum
,, quam incerto fundamento nitantur. Enimve-
,, ro si soli experientiæ fides adhibenda, & histo-
,, riæ consulantur, imo si præcipue ad ea quæ
,, quotidie ante oculos nostros habemus, mentis
,, acies convertatur, id unum sufficit ad omnes
,, Astrologicas divinationes, rerumque αἰτιολο-
,, γίας, ab astrorum influxibus desumptas, explo-
,, dendas. Et ut rem ipsam, de qua quæstio est,
,, statim attingamus, cum statuant Astrologi,
,, ut jam dictum est, cöitu duorum aut trium su-
,, periorum planetarum, Saturni, Jovis, & Mar-
,, tis, in signis aëreis aut humanis pestem efficere,
,, adeo ut ex prævisis hisce conjunctionibus futu-
,, ram pestem præsagire soleant, demonstrandum
,, hac in re nullam esse certam experientiam, un-
,, de ex tali causa talem effectum prædicere, aut
,, hunc effectum ad talem causam referre possint.
,, Jam age, videamus, an sit aliqua causæ vel
,, signi necessitas inter pestem & conjunctionem
,, & positionem quorundam planetarum in certis
,, quibusdam signis, & inquiramus sintne tales
,, conjunctiones, vel causa pestis necessaria, vel
,, signum pestis necessarium, seu quibus positis
,, pestis necessario & semper sequatur: sicut So-
,, lis accessus ad vernum æquinoctium est causa
,, necessaria florum in arboribus; & Aurora ad
,, orientem conspecta, est signum necessarium
,, exorituri brevi Solis. Itaque examinemus ma-
,, gnas conjunctiones quæ hoc seculo contige-
,, runt, visuri an eæ pestem prædixerint iis in locis,
,, qui signis, in quibus prædictæ conjunctiones
,, effectæ sunt, subjacent, hoc nimirum præter-
,, ea inquirunt Astrologi: neque enim magnæ
,, illæ conjunctiones, quas vocant, in universo
,, orbe pestem excitant, sed solum iis in regio-
,, nibus quæ subjiciuntur iis signis in quibus repe-
,, riuntur magnæ conjunctiones. Prima istius se-
,, culi magna conjunctio contigit anno 1603, die
,, 19 mensis Novembris, erat autem illa con-
,, junctio Saturni & Jovis, in gradu nono Sagit-
,, tarii: cum autem nonus gradus Sagittarii sit in
,, prima Sagittarii medietate, quæ inter signa hu-
,, mana recensentur, eidemque signo subsit urbs i-
,, sta Avenionensis, sequitur urbem hanc multis de
,, causis ab illa conjunctione peste affligi debuisse,
,, cum tam multa ad pestem in hac urbe excitan-
,, dam concurrerent, scilicet conjunctio duorum
,, superiorum planetarum Saturni & Jovis in si-
,, gno humano, eoque tali cui Avenio subiici di-
,, citur ab Astrologis; & tamen neque eo anno,
,, neque sequentibus ulla sævIit in hac urbe pesti-
,, lentia. Neque dici potest, beneficum tunc ad-
,, fuisse reliquorum planetarum aspectum, qui
,, hunc effectum impediverit, aderat enim tunc
,, simul & eadem die aspectus quadratus Martis
,, cum Sole, qui similiter malus ab Astrologis
,, censetur: adde, quod nullus reliquorum pla-
,, netarum aspectus tantas habeat vires, quantas
,, magnæ illæ conjunctiones, ita ut earum effe-
,, ctum nequeant impedire. Secunda hujus seculi
,, magna conjunctio contigit anno 1623, die 17.
,, Julii, erat autem illa conjunctio Saturni & Jovis
,, in gradu sexto Leonis, concurrente simul alia
,, mala conjunctione Lunæ cum cauda Draconis:
,, regiones autem quæ Draconis signo subjacent,
,, sunt Alpes, Italia, Sicilia, Bohemia, & inter
,, urbes Roma, Praga, Mantua, Cremona, quas
,, tamen tunc peste laborasse nullæ testantur hi-
,, storiæ. Tertia hujus seculi magna conjunctio
,, contigit anno 1643, die 26. mensis Februarii:
,, erat autem illa conjunctio Saturni & Jovis, in
,, gradu 25 Piscium: Piscibus verò subjacere fe-
,, runtur, Sicilia, Calabria, Portugallia, Nor-
,, mandia, Alexandria, Hispalis, Rothomagus,
,, Ratisbona, quas similiter tunc peste affectas
,, fuisse, nullus auctor prodidit. Quarta denique
,, istius seculi magna conjunctio, contigit anno
,, 1663. die 21. secundum aliquos, secundum a-
,, lios verò die 15. Octobris: erat autem illa con-
,, junctio Saturni & Jovis, in 13 gradu Sagittarii:
,, Sic autem gradus cum sit in prima Sagittarii me-
,, dietate, quæ inter signa humana numeratur,
,, eidemque signo subjiciatur Avenio, ex Astro-
,, logis ut jam dictum est, debuerat hæc con-
,, junctio multis nominibus hac in urbe maxi-
,, mam pestilentiam excitasse, si verum sit id
,, quod dicunt Astrologi, conjunctiones magnas
,, superiorum planetarum in signis aëreis aut hu-
,, manis, aut iis quibus aliqua regio subjicitur, esse
,, pestis in ea causam; & tamen cum hæc scribo,
,, jam septem anni à prædicta conjunctione elapsi
,, sunt absque, ulla pestilentiæ labe, quamvis
,, tempore prædictæ conjunctionis nullus alius

„ adfuerit beneficus planetarum aspectus, qui effectum hunc avertere potuerit: Respondebunt Astrologi, cum effugiis nunquam careant, conjunctiones forte prædictas non fuisse factas in domo mortis: determinari namque ajunt malignam harum conjunctionum virtutem, pro ut in figura ad horam conjunctionis erecta, affecta fuerit octava domus, quæ domus mortis vocatur. Vel etiam respondebunt, multa alia potuisse impedire harum conjunctionum effectum, cum præter causas superiores requiratur causarum inferiorum seu terrestrium concursus. Attamen non sic effugiunt. Etenim quantum ad primum attinet, si magnæ superiorum planetarum conjunctiones, ut possint pestem in aliqua regione procreare, debeant in figura ad horam conjunctionis, & ad latitudinem talis regionis erecta, in octava figuræ domo reperiri, inde clare apparet, nullam unquam fuisse factam observationem, qua liquido constet, pestem aliquam à superiorum planetarum concursu fuisse procreatam. Enimvero impossibile fere est exactam harum magnarum conjunctionum figuram erigere, cum ad hoc præstandum necessarium sit veræ conjunctionis horam exactissime assequi, quam perfecte se assecutum esse nemo mortalium certo asserere potest, cum hac in re, præter tardissimum superiorum illorum planetarum motum, & longam conjunctionis durationem, præstantissimi quilibet Astrologi hallucinentur, & sæpissime plurium dierum intervallo à veritate aberrent, ut manifeste apparet in ultima ex mox enarratis conjunctionibus, Saturni & Jovis. Etenim ea secundum Argolum, contigit die 21. Octobris, post meridiem: secundum Eixtadium, eadem die, horis 16. post meridiem: secundum Malicasium, die 15 Octobris, hora 8. post meridiem: secundum Keplerum, die 19. horis 14. post meridiem: denique secundum Ricciolum die 10. horis 7. post meridiem. Atque incertum omnino est, quonam modo tempore illarum conjunctionum affecta fuerit octava domus in erecta, ad hujus vel illius regionis latitudinem figura. Quod vero spectat ad secundum Astrologorum quorundam effugium, qui ajunt multa alia potuisse impedire prædictarum conjunctionum effectum cum præter causas superiores & cœlestes, requiratur etiam causarum inferiorum seu terrestrium concursus, qui si defuerit, effectus non sequitur. Ego respondeo, dari multos Medicos atque Astrologos qui contra sentiunt, atque asserunt, pestem aliquando à solis superioribus causis exoriri. Ita Junctinus, *tract. de revolutionibus annorum mundi, cap.* 1. Hæc scribit: Pestilentiæ vero & epidemiæ corruptiones aëris ex multis causis possunt contingere: quandoque enim contingunt ex superioribus, & quandoque ex inferioribus, & quandoque ex utrisque simul. Ita Raimundus à Vinario (trium hac in urbe summorum Pontificum, Clementis sexti, Innocentii sexti, & Gregorii undecimi, Medicus) *in tract. de Peste, lib.* 1. *cap.* 1. Hæc habet: Atrocis igitur mali hujus triplex origo est: prima cœli & syderum gravis aspiratio; altera, ex terris sublatus nocens vapor; tertia, composita simul utraque causa. Ita Fernelius, *lib.* 2. *de abdit. rer. caus.* dicit: pestilentem fore annum ex sola syderum commixtione, quæ illius est procreatrix, prævideri posse. Ita denique Petrus Salius Diversus, *lib.* 1. *de febr. pest. cap.* 11. pestilentiam censet aliquando ab astris, nihil inferioribus causis ad hoc conferentibus, gigni, pro ut varia sydera vel in idem coëunt, vel diversa respiciunt. Contra hos igitur qui ex solis astris pestem exoriri posse contendunt, & ab ipsis occultam quandam & malignam vim & influxum, qui sit causa pestis principalis, in hæc inferiora dimanare asserunt, ego potissimum disputo: sed tamen etiam contra eos, qui pestem sic ab astris inferri putant, ut necessarius sit causarum inferiorum concursus, qui cum forte in supradictis magnis conjunctionibus defuerit, huic defectui volunt attribui effectus impedimentum. Ego ulterius sic urgeo, & dato, ut volunt, semper adfuisse aliquod impedimentum, ex hoc solo evinco id quod probare intendo, nempe nullam esse observationem aut experientiam certam, qua constet pestem à prædictis magnis superiorum planetarum conjunctionibus pendere. Quæro enim ab ipsis, si semper aut plerumque aliquid abfuit, quo minus pestis à tali causa fuerit inducta, quomodo talem causam pestem producere, per experientiam cognoverint? Supra enim dictum est ex clarissimo Gassendo, & ratio etiam suadet, quod cum plures sint observationes, quæ perspectum faciunt, hujusmodi causam esse crebrius sine hoc effectu, quam cum illo, tunc non modo conjectationem, sed meram hariolationem esse, ex tali causa hunc effectum futurum prædicere, aut hunc effectum ad talem causam referre. Adde, quod causa illa inferior quæ cum cœlesti concurrere debet ad pestem producendam, ex doctissimorum Medicorum & Astrologorum sententia, nihil aliud est, quam dispositio corporum, quæ potissimum consistit in cacochymia, obstructione, & debilitate (ita enim sensit doctissimus Guido de Cauliaco, *tract.* 2. *chirurg. doct.* 2. *cap.* 5.) quæ dispositio cum semper in quam plurimis corporibus, & in quavis regione reperiatur, sequitur nunquam posse malignum astrorum influxum ita ab omnibus declinari, ut pestis eventus impediretur, si pestis ab illa causa penderet. Quod si nonnulli Astrologi præter corporum dispositionem, alias etiam causas inferiores & terrestres una cum astris ad pestis productionem necessario concurrere debere contendant certe ego valde miror, cur ex sola astrorum positione & conjunctione futuram pestem tam confidenter præsagiant. Cum enim sit præter omnem rationem, ut dum plures alicujus effectus sunt causæ, sine quibus omnibus concurrentibus secuturus effectus non fit, arbitrentur sufficere

„ ut

„ ut earum unica noscatur, quo de existentia „ effectus pronunciare liceat: præter rationem „ quoque videtur esse, ut quia præter sydera, „ sunt etiam causæ inferiores; quibus non con„ currentibus effectus non fiant, pronuncietur „ de existentia effectuum hujusmodi, nisi, præ„ ter notitiam syderum, ipsæ quoque inferiores „ cognoscantur. Atque ut hoc addam, cum effe„ ctus sint aliqui, quorum vel nulla, vel imma„ nifesta est dependentia à syderibus; necessaria „ verò & manifesta est ab inferioribus causis (ut „ de pestilentia notum est, quæ à vaporibus te„ tris è terra prodeuntibus absque ulla syderum „ conjunctione aut maligno influxu excitari po„ test) poscere rationem ut ad has potius, quam „ ad sydera recurramus. Jure igitur concludi„ mus, non corrumpi aërem à causis superio„ ribus.

Problema III.

Tertii problematis affirmativum patronum imprimis se offert Paracelsus, cum suis asseclis; qui docet pestem spirituum infernalium ope, ac sagarum incantamentis induci quoque posse. Quod etiam antiquitus à nonnullis creditum fuisse, liquet ex Diodoro Siculo, qui pestem appellat, *Dæmoniacam calamitatem.* Ita quoque Eustathius refert, nonnullos putasse, illam pestilentiam Græcorum, de qua scribit Homerus, *Iliad.* 1. magicis artibus à Chryse machinatam fuisse. Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap.* 11. Sagarum, non tantum vivarum sed etiam defunctarum, magnas esse vires ad pestis inductionem, historia (quam tanquam certam & veram proponit) admiranda probare annititur. Præterea ex magica pestis curatione quoque judicandum videtur, pestem magicis Sagarum artibus induci posse. Nam si morbum hunc generaliter curare & tollere diabolo concessum fuerit, quidni etiam inferre? Sic Philostratus 4. 3. & Eusebius, *in Hierocl.* 4. referunt, Apollonium magum gravissimam Ephesiorum pestem diabolicis artibus extinxisse. Sic quoque refert Jovius, *histor.* 21. tempore Hadriani Pontificis Romam à peste graviter afflictam fuisse, quæ omnibus remediis deficientibus, tandem à Græculo quodam Demetrio Spartano, diabolicis incantamentis, & immolatione tauri sedata est. Verum etsi hæc nonnihil speciosa esse videantur, multa tamen, quæ in contrarium docent, nec cacodæmones, nec sagas pestem inferre posse. Nam si talis potestas diabolis concessa foret, illi propter odium perpetuum maximamque iram, qua perpetuò in genus humanum flagrant, pestem immanissimam & infinitam, usque ad totalem humani generis extinctionem, inducerent. Præterea cacodæmones illam in nos potestatem habere, nusquam in Sacris literis invenitur; neque in iis alii satellites, qui plagam hanc inferant, leguntur, quam Angeli lucis, qui nativa bonitate prædíti, non odio in humanum genus efflagrant, neque illius interitum, sed salutem potius desiderant. Ideoque à Sacræ paginæ veritate recedunt, qui diabolis vim pestem inferendi tribuunt. Quantum ad historiam Saxoniæ, quam magnus ille vir, nimis credulus, non nisi ex relatu aliorum, tanquam veram describit, illa tota fabulosa est; ut quilibet citato loco videre poterit. Profectò nimis increduli, & minus Christiani nobis videntur, qui à vero Deo recedunt, & cacodæmones plagarum primarias causas absolutâ voluntate ac potestate inferre statuunt: haud secus ac illis jam diu à summo Deo in æternum condemnatis; etiam aliqua alios condemnandi, plagasque inferendi libera potestas superesset: quasi verò judex condemnato latroni liberum latrociniorum exercitium adhuc permittat. At enim dicas, diabolus id facit Deo sic permittente, sicut etiam sanctissimi viri Jobi corpus gravi morbo defœdavit. Respondeo, *primò*, nusquam in Sacris literis legi, Deum Satanæ permisisse ut pestem plurimis regionibus communem inferret, sed Deum illam potestatem semper sibi reservasse, ut liquet ex Sacræ scripturæ locis jam antea citatis. *Secundò*, posito casu, Deum id Satanæ permittere, illa tamen pestis tunc à Deo est, neque à Satanæ arbitrio dependet; quam etiam Satanas non invehit, nec invehere potest jussu sagarum & incantatorum, imò ne quidem propria potestate, sed solius Dei. Idem quoque de magica pestis curatione intelligendum, quam etiam Satan pro suo arbitrio, aut sagarum beneplacito perficere nequit. At repugnant, dices, citatæ historiæ. Minimè: nam illæ curationes generales à diabolo peractæ non fuerunt, sed à Deo. Satan autem cum sit perspicacissimus, & ad generis humani seductionem ac perditionem dies noctesque incumbat, simul ac percipit morbi terminum à Deo præfinitum jam adesse, tunc per sagas, incantatores, aliosque suos ministros, pestis extinctionem promittit, dummodo homines hanc illamve ceremoniam celebrent, ut hoc modo multos à veritatis via ad erroris tenebras seducat: qui videntes pestem ad sagarum promissa cessare, (quæ etiam sine illis, propter præsentem terminum à Deo præscriptum, cessatura erat) diabolicis laqueis facile irretiuntur, dum credunt diabolum divina maximaque potestate præditum, atque etiam metuendum, honorandum, & implorandum esse. Denique objicies, tamen sagas & fascinatores diabolicis artibus alios morbos inducere posse, ut à longa experientia constat, (exempla describunt, Alexander Benedictus, *lib.* 7. *pract. c.* 25. Joannes Langius, *lib.* 1. *epist.* 38. Antonius Benivenius, *de abdit. sanat. cap.* 8. Baptista Codronchius, *de morb. venef.* Forestus, *lib.* 18. *observat.* 16. *in scholio.* Cornelius Gemma, *lib.* 2. *de divin. nat. charact. cap.* 4. Fabricius Hildanus, *centur.* 2. *observ.* 43. Zacutus Lusitanus, *prax. admir. lib.* 3. *observat.* 134. aliique plures) si alios morbos, ergo etiam pestem inferre posse. Respondeo: sagas ope diaboli non posse aliquos morbos inducere quando volunt, neque etiam quibuslibet illos inferre, sed quando Deo placuerit, & solum talibus, vel quorum fidei con-

stantiam Deus hoc modo vult probare, sicut sancto viro Jobo contigit: vel quorum incredulitatem & impietatem Deus hoc modo vult punire, non solum in propria impii persona, sed multoties quoque in insontibus liberis, armentis, frugibus, aliisque bonis: atque ita sagarum incantamentis interdum etiam infantes, (quod ego ipsemet bis vidi) interdum alicujus boves, oves, equi, vel fruges læduntur; non tamen quod ista lædendi potestas dependeat ab arbitrio sagarum, sed Dei, ut jam diximus. Ita ut concludendum sit, nullos morbos primariò induci à sagis aut Satana, sed à Deo, qui ad illorum illationem interdum Satana utitur tanquam instrumento, non verò tanquam causa efficiente. Nusquam tamen, quod scio, in Sacris legimus ad pestem inferendam Deum Satana usum fuisse tanquam ministro, multo minus tanquam causa. Hanc quæstionem curiosius examinandam relinquimus Theologis, præter quos, eadem satis accuratè discutitur à Wiero, *lib. de præstig. dæmon.* Joanne Bodino, *in confutat. opin. Wieri*; Jacobo Magnæ Britanniæ Rege, *in libello hac de re ab ipso peculiariter conscripto*; Sennerto, *lib. de morbis à fascino inductis.*

Problema IV.

Quarti problematis affirmativam partem tenent, Fracastorius, Eustachius Rudius, Capivaccius, Antonius Portus, Marcellus Capra, Gerardus Columba, Augenius, Massaria, Riverius, aliique gravissimi artis Medicæ proceres, qui ex putredine pestis causam resultare omnes statuunt. Hanc autem putredinem alii excellentem, alii totius substantiæ destructivam, alii profundam, alii sordidam appellant: alii rursus ex sola putredine & re putrescente, alii à veneno putrescente, pestilens seminarium generari existimant. In hoc autem cardine tota res versatur, quod credant pestilens venenosum inquinamentum generari ex certa quadam putredine, eaque vel interna, intra corpus hominum genita; vel externa, ab aliis rebus externis putrescentibus producta: vel ex putredine interna & externa simul concurrentibus: & illud nihil aliud esse quam excellentem putredinem quæ superat communis putredinis gradum. Hanc opinionem stabilire nituntur rationibus, historiarum exemplis, & auctoritatibus.

1. Præcipuum argumentum quo imprimis nituntur, hoc est: Si ab excellenti putredine, tam intra, quam extra corpus, aliqua venena generari possint, ergo etiam venenum pestilens: Atqui verum prius, ergo & posterius.

2. Probant minorem ex Galeno, qui *lib. 6. de loc. affect. cap. 5.* dicit, à Medicis olim indubie sancitum & conclusum fuisse, quod in animantibus corruptio quædam possit excitari tam vehemens, ut veneni serpentis similem habeat vim ac qualitatem. Etiam, *eodem lib.* scribit, corruptum semen veneni naturam induere, & convulsiones, suffocationes, aliaque sævissima accidentia proferre. Ad hæc, inquiunt, quia venenum rabiosum, epilepticum, hystericum, aliaque plura, ex occulta insigni putredine intra corpus generari, notissimum est.

3. Probant consequentiam, partim quia plurima symptomata ex putredine orta (ut nausea, linguæ siccitas, febris, bubo, anthrax, &c.) pestem comitantur. Partim, quia febres illæ pestilentes, quæ constitutiones pestilentes plerumque antecedunt, ex insigni putredine intra corpus genita nascuntur, ex qua adaucta venenum pestilens generari; atque hinc, postquam tales febres nonnihil grassatæ sunt, pestem plerumque sequi tradunt. Sic quoque pestilentes illas febres quæ pestem comitantur, id ipsum docere ajunt, quæ ex eadem putredinis malignitate una cum peste oriuntur. Præterea famem, seu annonæ caritatem, quam plerumque pestis sequitur, dicunt omnium manifestissimè ostendere, pestilens venenum intra corpora humana generari ex putredine humorum è corruptis alimentis genitorum: quales pestes describunt, Julius Cæsar, *lib. 2. de bello civili*; Flavius Josephus, *lib. 7. de bello Judaico, cap. 26.* Euagrius, *lib. 2. Hist. Eccles. c. 6.* Avenzoar, *lib. 3. tract. 3. cap. 1.* Forestus, *lib. 6. observ. 9. & 26.* Rulandus, *de morbo Ung. cap. 8.* aliique plures. Illud ipsum quoque clarissima historia demonstrare tradunt Thomam Erastum, *epist. med. 7.* ubi refert, cum in nuptiis quibusdam ob æstum carnes putrescere cepissent, omnes illos qui de iis esitassent, communi morbo correptos & confectos fuisse: nempe à veneno, ajunt, pestilenti, è corruptis illis carnibus, in corporibus adhuc magis putrescentibus, & humorum quoque internorum malam putredinem inducentibus, genito. Similem quoque historiam adferunt ex Julio Obsequente, qui tradit ad insulam Liparas, mare ab Ætnæ montis ignibus fervefactum multos pisces neci dedisse, quibus semicorruptis ad littus ejectis cum incolæ avidius vescerentur, ex interna corruptione morbos pestilentes exortos fuisse, quibus multi perierunt. (His posterioribus historiis, aliisque similibus etiam probant, interdum neque solam externam, neque solam internam putredinem, sed utrasque concurrentes, venenum pestilens producere posse.) Tandem colophonis loco citant Galenum, qui *2. de nat. hum. com. 2.* scribit, quosdam qui in fame coacti fuerant triticum semiputre comedere, morbo communi laborasse; & olim exercitum universum, cum aqua corrupta fuisset usus, in omnibus militibus commune malum sensisse. Et *lib. de cibis boni & mali succi*, nec non *1. de differ. febr. cap. 3.* docet ex pravis & corruptis alimentis morbos pestiferos oriri. Atque his jam dictis arbitrantur se satis probasse, venenum pestilens ex putredine interna oriri posse.

4. Ab externorum verò putredine venenum pestilens quoque generari, docent, inquiunt, magnæ bellicæ strages, post quas, è cadaverum putrescentium multitudine venenatus pestilens vapor elatus, gravissimas sæpe pestes induxit; quales describunt, Julius Alexandrinus, *de bello*

Punico lib. 6. Joannes Cuspianus, in vita Henrici I. Imp. Diodorus Siculus, aliique plures. Sic etiam Paræus, lib. 10. cap. 13. refert, Penè multa interfectorum hominum cadavera in puteum centum ulnas altum projecta fuisse, atque hinc tam fœtidum ac venenatum vaporem suscitatum esse, quo multa hominum millia, per totam Agenensium provinciam, tanquam peste interierunt. Aliorum quoque animalium cadavera putrescentia idem facere, varii scribunt. D. Hieronymus, in Joelem Prophet. & D. Augustinus, l. 3. de civ. Dei, c. 31. ac Sabellicus, lib. 9. En. 5. tradunt, ingentem locustarum multitudinem, in mari suffocatarum, ac postea in littus ejectarum, ibique putrescentium, horrendam pestem excitasse. Ex piscibus emortuis in littora ejectis, & putrescentibus, excitatas pestes describunt, Joannes Wolffius, tom. 1. lect. memorab. cent. 10. Andreas Angelus, in annal. Brandenb. Forestus, lib. 6. observ. 9. in scholio. Paræus, lib. de pest. cap. 3. Agricola, de peste, lib. 1.

5. Externas quoque evaporationes, exhalationes, putridosque vapores, pestilentes ac venenatos esse, præter modò dicta, imprimis demonstrare, dicunt, latrinas & antiquas cloacas, è quibus apertis tam exitiosi halitus exspirant, qui multoties proximè adstantes statim interimunt; quod quotidiana experientia compertum habemus: & Guainerius, de pest. cap. 1. scribit in Campania ex puteo quodam antiquo, diutissimè clauso, & tandem aperto, tam venenatum halitum exspirasse, quo adstantes subitò perempti sunt. Ita quoque notissimum esse ajunt, post terræ motus non rarò ex abditis terræ meatibus adeò putridum veneriosum halitum prodire, qui pestes furiosissimas inducat, qualem Platina refert contigisse anno 1232. Georgius Agricola anno 1360. Quercetanus anno 1584.

6. Stagna quoque, lacus, aliasque aquas putrescentes pestilens venenum generare, satis notum esse, arbitrantur ex eo, quod Laertius testatur Empedoclem ex adjacentis fluvii fœtore genitam pestem à Salentiis avertisse, duobus vicinis amnibus in illum immissis. Etiam ex aqua illa in qua cannabis vel linum maceratum fuit, quæ adeò venenosa evadit, ut non tantum pisces, verum etiam potata homines occidat.

7. Ab aëre in sua substantia putrescente, pestilens venenum generari, probant historia illa Capitolini, in L. Verò, & Ammiani Marcellini, Hist. 73. (cujus etiam meminerunt Cardanus, Portus, Jo. Riolanus, aliique) qui referunt in Seleucia furiosissimam pestem natam, & inde Parthis, Græcis, Italis, ac toti orbi communicatam fuisse, ubi in templo Apollinis ex arca quadam miræ vetustatis (in quam milites fortè inciderant) aperta, spiritus contagiosus ac pestilens exiisset, qui adeò horribilem excitavit pestem, qua tertia pars hominum prostrata fuit. Hunc autem spiritum pestilentem generatum fuisse credunt ex putrefactione substantiæ illius aëris, qui in arca ista tanto tempore conclusus fuerat.

Atque hæc sunt præcipua fundamenta quibus vetus opinio, de pestilentis veneni generatione ex putredine, innititur: quæ antiquissima fundamenta nunc evertere, & tot tantisque doctissimis viris se opponere velle, eminùs inspicienti non minus temerarium, quam operosum, videbitur. Verum quia *Nihil temere credere, nervus est sapientiæ*, etiam nos huic opinioni non temerè subscribendum censemus; sed, ut rei veritas melius elucescat, prius singula breviter examinabimus.

1. Videamus quanti momenti sit præcipuum eorum argumentum: *Si ab excellenti putredine, &c.* Nos concedimus aliqua venena ex putredine generari posse, sed dicimus pestilens venenum ab illa non produci. Non ex putredine interna, quia hæc prævias alterationes, & longius tempus requirit, neque ab illa eodem tempore hæc omnia simul fieri possibile est, nempe putredinem incipere, summam evadere, venenum generare, hominem occidere, & ejusdem veneni translatione eundem morbum etiam aliis communicare: quæ omnia necessariò simul fieri deberent in iis, qui peste correpti statim mortui concidunt, ac simul etiam alios contagio inficiunt, quales subitas mortes sæpe evenire notissimum est. Non etiam ex putredine externa, partim propter jam dictas rationes: partim quia venena, quæ inde producuntur, proximos quidem, qui illa attrahunt vel attingunt, inficiunt, non verò aliis contagione multum communicantur. Velim igitur illos, qui ex putredine pestilens venenum extorquere volunt, modum & formam illius putredinis depingere, & docere processum quo humores interim taliter putrescant, & quomodo illa venenifactio peragatur, in quo loco illa putredo concipiatur, quomodo in sanguine euchymo ante pestem oriatur; etiam demonstrare essentiam istius putredinis, quæ paucis subinde horis, imò momentis tragœdiam suam absolvit. Nisi hæc edoceant, ca lit eorum doctrina: quam etiam eleganter multisque rationibus refutat Eustachius Rudius, art. med. lib. 5. cap. 3.

2. Galeni loca ad probationem minoris citata, nihil pro iis faciunt: nam Galenus ibi docet, ex interna putredine posse generari venenum serpentino veneno simile, vel aliud aliquod non contagiosum ad distans; minimè verò probat pestilens venenum maximè contagiosum inde produci. Sic quoque nos concedimus, venenum canis rabidi, aliudve simile, sponte Naturæ ex certa aliqua interna corruptione posse generari, minimè verò venenum pestilens, aliudve, quod contagio totas regiones inficere possit.

3. Malè etiam consequentiam inde probare nituntur: *Primò*, quod symptomata ex putredine orta pestem comitentur, nam illa non sunt de essentia pestis, & putredo humorum, est pestilentis veneni effectus, non causa, à quo effectu symptomata illa procedunt. Talis etiam fuit mens Galeni, quando 3. epid. com. 3. text. 75. de quodam peste cum phrenitide extincto, ita scribit: *Hic quoque æger statim tertio die censendus est obiisse à qua-*

à qualitate succorum virulentorum, non phrenitide peremptus: at phrenitis illum est subsecuta symptomatis vice. *Secundò*, quod febres pestilentes putridæ pestem præcedant & comitentur: nam pestis non procedit ab aucta putredine istarum febrium causa (ut illi putant) sed ab aucta causa illius putredinis, quæ eadem est cum causa pestis, à qua tantum differt intensionis gradu, quam causam paulo altius inquiremus sequenti capite. Neque fames etiam, seu annonæ caritas eorum opinionem stabilire potest; nam non omnem, sed illam tantum famem sequitur pestis, quæ fames & ipsa à pestilentiæ causa originem sumit, (dum ab ea causa primò fruges terræ corrumpuntur, postea pestis inducitur) sicut putredo è qua febres pestilentes (ut sequenti capite docebimus) ita ut fames illa non sit causa pestis, sed ipsamet eandem cum peste causam habeat. Nam putredines humorum è corruptis alimentis genitas non producere pestilens venenum, liquet ex iis qui diu vel annonæ, vel opum defectu (ut captivis, aliisve fugitivis, in peregrinis regionibus, hominum consortia sæpe diu fugientibus, nec non interdum pauperibus quibusdam honestioribus & mendicare erubescentibus, non semel contigisse novimus) valde corruptis alimentis usi, & tamen peste correpti non fuerunt. Liquet etiam ex eo quod omnem famem non sequatur pestis, quod alioqui necessariò contingere deberet. Sic Joannes Morellus, *lib. de febr. pest. cap.* 3. refert apud Cabilonenses fuisse rei frumentariæ inopiam, & tamen agrestes ac plebejos homines, qui pravis eduliis vescebantur, pestilenti morbo correptos non fuisse, sed eundem maximè sæviisse in divites, nobiles, & genio indulgentes. Item & Galenus, *lib. de bonit, & vit. succ.* meminit pestis quæ Romam crudelissimè afflixit, quam continuò excepit haud mitior fames, post quam tamen famem nulla pestis de novo excitata fuit. *At enim hic forte dices*, in urbibus longa obsidione clausis, ut plurimum post famem invadit pestis, quæ fames & pestis non possunt adscribi supernæ alicui causæ, quia tunc non uni tantum urbi, sed pluribus etiam locis illa pestis communis foret, & soluta obsidione, ac copioso victu allato, statim non cessaret, quod tamen plerumque fieri videmus: ergo illa pestis oritur ex maligna humorum putredine, è corrupto ac pravo victu inducta. Respondeo: *primò*, post hujusmodi famem diu obsessi loci, à vitiosis & corruptis alimentis, hincque generatis pravis succis ac humoribus, generari febres pestilentiales privatas sine peste, quæ etiam perniciosæ sunt ob putredinis magnitudinem, ac corporum à longa fame emaciatorum debilitatem, & communes sunt, non tam à contagio, quam communi vitioso victu: & quia se contagio ad distans non diffundunt, hinc extra obsessa mœnia non conspiciuntur. Hujusmodi autem febres pestilentes (quæ in locis diu obsessis frequentes sunt) vulgariter, quamvis impropriè, pestes appellantur, cum propter frequentiam, tum propter perniciem; etsi à peste multum differant, (hoc docebimus *cap.* 12. *annot.* 4.) atque ita sæpe putatur pestis in talibus locis grassari, quæ tamen vera pestis non est: ut ex eo patet, quod soluta obsidione, & victu copioso allato, rursus brevi tempore cesset, cum alioqui vera pestis nulla victus copia vel bonitate extinguatur. *Secundò dico*, multoties gravem annonam seu famem, tanquam justissimæ divinæ iræ flagellum, ad mortalium punitionem, non minus quam ipsam pestem, à summo Deo cœlitus immitti; sicut legere est Deuteronom. *cap.* 28. Exodi *cap.* 5. Jeremiæ *cap.* 14, & 19. aliisque plurimis Sacræ paginæ locis, ubi Deus minatur se fame, peste, & gladio hominum delicta puniturum, è quibus tribus plagis Regi Davidi optionem dedit. Unde satis percipi potest in locis obsessis pestem non necessariò oriri à fame, sed Deum posse illis obsessis & bellum, & famem, & pestem simul immittere, ita ut unum non sit causa alterius, sed singula suas proprias ac diversas causas habeant ab uno Deo diversimode immissas. Tandem ergo concludentes, dicimus cum Liddelio (*lib.* 3. *de febr. cap.* 2.) ex pravis alimentis per se pestem non oriri, sed febres pestilentes privatas: ex accidente verò, quia corpora ad pestem suscipiendam disponunt, causas pestis secundarias dici posse. Huic conclusioni etiam non repugnat citata Erasti historia; nam illa ex putrescentium carnium esu non probat genitam fuisse pestem, seu aliquod pestilens venenum, sed tantummodo morbum communem putridum, ac lethalem iis qui illas carnes edissent; neque de pestiferis signis, nempe bubonibus, anthracibus, vel exanthematibus, ut neque de contagio, ullam facit mentionem. Neque repugnat historia Obsequentis, qui dicit, ex comestione piscium putrescentium generatos fuisse morbos pestilentes, (fortè febres malignas, dysenterias, aliosve similes) minimè verò pestem: quam etsi expresso verbo etiam nominasset, tamen nonnihil concedendum fuisset scriptori non Medico, sed Historico. Etiam non repugnat Galeni auctoritas, colophonis loco, *ex* 2. *de nat. hum.* citata; nam Galenus ibi in toto commentario loquitur de aliis morbis communibus, non verò de peste, cujus ne minimam quidem mentionem facit: hæc sunt illius verba: *Qui in Æno, tempore maxima famis, vescebantur leguminibus, ii cruribus debilitabantur: qui verò erva edebant, hos genuum dolor corripiebat: neque hoc nos ignoramus, cum in fame quidam frumentum semiputre coacti manducare essent, in communem communi de causa incidisse morbum: aliquando etiam cum usus infecta aqua esset totus exercitus, similiter afflictos omnes milites, fuisse.* Exemplum super hæc Galeni verba petere licet ex Polybio, 3. *Hist.* ubi dicit, totum Hannibalis exercitum multa mala perpessum, à pravo victu cachexia & λιμοψώρῳ (id est, scabie è fame orta) laborasse. Galenus etiam, *lib. de cib. boni & mali succ.* ut & 1. *de differ. febr. cap.* 3. non dicit pestem, sed morbos pestiferos ex pravo victu oriri, quod fieri posse etiam nos concedimus. Ratum igitur esto, saltem nullam internam humorum putredinem; qualiscunque *illa* fuerit,

fuerit, pestilens venenum, & veram pestem generare posse. Nunc videamus quid possit externa putredo.

4. Cadavera, sive hominum, sive aliorum animalium, putrescentia pestem non generare; docent multæ magnæ strages, post quas talis cadaverum inhumatorum putrefactio nullas pestes induxit. Nostris temporibus, anno 1642, in agro Juliacensi maxima strages facta, & præter Weimerenses (qui victoria potiebantur) ad minimum octo millia militum Cæsariorum occisa sunt, præter majorem adhuc famulorum, rusticorum, aurigarum, puerorum, & mulierum numerum, atque equorum copiam innumerabilem: corpora inhumata sub dio computruerunt; maximo cum fœtore, nulla tamen pestis insecuta est. Sic in Germania, durantibus his nostri seculi crudelissimis bellis inter Cæsarianos & Suedos, etiam plurimæ maximæ strages factæ sunt, nulla peste subsequente. Idem quoque alias sæpe contigisse, ex historiis constat. Si aliquando ex fœda cadaverum putredine aliqui morbi oriantur, illi vel erunt putridi simpliciter, vel putridi maligni, ac pestilentes privati, non autem vera pestis. Liquet id ex historia Paræi citata, qui ex cadaveribus in puteum projectis, dicit multos tanquam peste interiisse: non dicit simpliciter *peste*, sed *tanquam peste*, id est, morbo tali, quem propter malignitatem assimilat pesti. Idem quoque liquet ex altera Paræi, ut & Foresti historia, qua singuli describunt pestem inductam ex teterrimo fœtore balenæ in littore putrescentis, quam pestem dicunt tantum invasisse proximos accolas. Ubi ambos per *pestem* intellexisse febres, vel morbos pestilentes privatos, ipse eventus docet, nam vera pestis contagio se ulterius propagasset: neque facile mihi quispiam persuaserit, veram pestem in unico solo pago sedem figere, ei-que immori. Præterea sciendum, post magnas hominum strages, sæpe magnam cœlestem plagam, nempe pestem à summo Deo immitti, qua tanti homicidii peccata vult punire; non quod illius plagæ causa ex putredine cadaverum oriatur; sed ex venenato inquinamento, quod ab ultrice Dei manu descendit. Quam etiam causam, non verò locustarum putredinem, agnoverunt pestes illæ ex D. Hieronymo & D. Augustino citatæ: nam in præcedentibus referunt magni illi viri, summum Deum maximas plagas in Africam & Judæam, & inter cæteras, tantam locustarum copiam immisisse, quæ non arborum solummodo, sed omnium frugum & herbarum folia, fructus, ac cortices consumerent atque deperderent; quibus locustis tandem ventorum turbine simul in mare transportatis ac suffocatis, & inde rursus in littora ejectis, successisse alias duas maximas plagas; famem nempe & pestem. Hanc autem pestem non ex locustarum putredine processisse (hæc enim solummodo potuit esse causa secundaria, corpora labefactans, & ad pestem facile suscipiendam disponens) sed cœlitus demissam fuisse, vel cæcus videat. Nam locustæ illæ in plagam hominum eodem modo immissæ fuerunt, sicut tempore Pharaonis, *Exodi* 8. cyniphes & muscæ in Ægyptum missæ sunt; ut & locustæ, *Exodi* 10. quæ similiter super terram devorarunt omnem herbam: & Pharaone nondum resipiscente, Deus alia nova plaga percussit omne primogenitum in Ægypto, *Exodi* 12. quæ percussio non fuit orta à plaga præcedente; seu à locustis, sed de novo à Deo fuit immissa. Idem quoque de illis citatis pestibus judicandum est: nam hoc modo verificatur verbum Dei, qui minatur se inobedientibus, & verba legis non custodientibus, immissurum omnes plagas Ægypti, ut ex Deuteronomii *cap.* 28. citavimus problemate primo: quæ plagæ non producebantur una ab alia; sed singulæ seorsim à Deo immittebantur; quemadmodum illud ipsum in citatis quoque pestibus factum fuit.

5. Evaporationes quasdam putridas & malignas interdum à graviore putredine etiam venenatas fieri posse, concedimus; sed minimè pestilentes fieri; aut pestem generare posse. Docent id citatæ latrinæ & antiquæ cloacæ, quarum halitus proximè adstantes tantum afficiunt, neque contagio suum virus ulterius diffundunt, neque unquam bubones, anthraces, aliudve pestilens symptoma producunt, imò isti fœtori assuetos plane non afficiunt, ut apparet in iis qui talia loca purgare solent. Idem quoque intelligendum de puteo illo Guainerii, in Campania aperto, cujus halitus tantum proximè adstantes interemit, non alios, neque contagio diffusum fuit virus. Qui post terræ motus ex terræ hiatibus exspirant halitus venenati; illi venenositatem suam non habent ex putredine, sed à profundissimis maximeque exitiosis mineris (antimonialibus, arsenicalibus, mercurialibus, vel aliis) è quibus sæpe emergunt: quod ex eo manifestum est, quia cum ex talibus mineris non prorumpunt, etiam nulla eorum venenositas percipitur. Sic anno 1640. 4. Aprilis stylo novo, seu 25. Martii stylo veteri, nocte circa diluculum magnus terræ motus totum Belgium & magnam Germaniæ partem concussit; hinc in Geldria, non longè à civitate Venloo, montem arenaceum disruptum, magnum hiatum fecisse intelleximus: sed à spiritu inde prodeunte vel exhalante nulla pestis aliusve morbus contagiosus vel venenatus excitatus fuit, imò nemo male habuit, propterea quod in illo & vicinis montibus nullæ latebant exitiosæ mineræ. Et posito, ab exitiosis mineris hujusmodi venenatos halitus exspirari, illorum tamen venenositas non erit à putredine, neque etiam inducet pestem, sed fortè alios quosdam morbos venenatos ac malignos. Nam, teste Seneca, *lib.6.quæst.nat.cap.* 28. varia Italiæ loca pestilentialem (id est, venenatum) halitum exhalant, sed absque ulla peste. Et Mercurialis testatur se plurimas, & venenatos spirus exhalantes cryptas prope Romam vidisse, quæ tamen nullas pestes inducebant. At enim *dices*; post terræ motus sæpius tamen pestis subsecuta fuit, procul dubio, à spiritu venenato ex terræ hiatibus exspirante. Respondeo: *Primò*, inde non probari istum spiritum venenatum ex putredine ortum esse, vel in putredine consistere, de qua re

quæstio

quæstio nostra agitur. *Secundò*, terræ motum esse signum à summo Deo præmissum, quo, secundum suam misericordiam, peccatores ad resipiscentiam admonet, antequam indignationis suæ plagam super illos effundat, non verò esse causam pestis.

6. Aquarum fœtidarum putridas exhalationes venenum pestilens non generare, testis est ipsa Hollandia, cujus maximæ urbes (imprimis Lugdunum Batavorum, Haga Comitis, Amsterodamum, & nonnullæ aliæ) inter plurimas plateas latos aquarum stagnantium ductus habent, qui æstate, propter aquæ corruptionem ac putredinem sæpe tantum fætorem exspirant, ut cùm nautarum remis aut contis aqua commovetur, transeuntibus isti fœtori non assuetis multoties nares obturare necesse sit: atque illa etiam aqua multi plebeji in istis locis ad omnes usus utuntur: Hollandi tamen rarius peste infestantur, ut & Zelandi, quorum aquæ non minorem mephitim redolent. Quantum ad Empedoclem, ille corruptas aquas emendando, à Salenutiis dicitur avertisse pestem, id est, morbos pestilentes, à fœda exspiratione illius aquæ productos. Pestem fuisse, non Medicus, sed Historicus scribit, qui etiam febrem quartanam facile malam pestem appellaret, & inter pestem ac morbos pestilentes, aut alios quoscunque pravos endemios morbos, nullam differentiam statuit. At non fuisse veram pestem quæ Salenutios infestavit, vel ex eo liquet, quia si hæc tanto tempore, & tot annis vel seculis ibi sæviisset, usque ad omnimodam internecionem omnes incolas dudum delevisset, imò locum istum diu antea omnes homines fugissent & deseruissent. Aquas verò ex immaceratione cannabis vel lini putrescere ac venenatas evadere concedimus; pestilentes tamen non fieri, inde docemur, quia non sunt contagiosæ, nec alios lædunt quam qui illas bibunt, aliove modo intra corpus assumunt: imò impunè eas nudo corpore absque ulla minima noxa tractare licet, dummodo per os corpus non ingrediantur.

7. Substantiæ ipsius aëris putredinem pestilentis seminarii causam aut genitricem esse, nemo facile probaverit: quia corruptio aëris est quidam motus, qui non potest excitari ab ipso aëre (nihil enim est causa sui ipsius) sed ab alio, quatenus scilicet quidpiam corruptum aëri admiscetur, quod quidem pravis qualitatibus eum inficit, sed tamen in propria substantia eum non corrumpit. Historia Capitolini & Ammiani nihil ad rem facit. Primo enim de historiæ illius veritate non parum dubitatur, nempe an spiritus ille venenatus ex aurea arca prodiens, pestem illam induxerit: nonnulli enim alii Historici, qui eandem pestem describunt, nullam illius causæ ex aurea arca prodeuntis mentionem faciunt. Astrologi quoque negant illam pestem inde ortam fuisse, sed illam potius conjunctioni Martis & Saturni, quæ tunc temporis facta fuit, acceptam ferunt. Credibile esse posset, ab halitus illius venenositate adstantes fuisse interemptos, sed de ejus pestilitate non sine ratione dubitatur. Verum posito casu, pestem ab illo halitu ortam fuisse, historia tamen nihil scribit, è quo colligi possit, spiritum illum pestilentem fuisse aërem in substantia putrefactum, aut aliquid ex aëris putredine productum. Nam aërem, licet diutissimè conclusum, nullam in substantia putredinem contrahere, unde pestis oriri possit, experientia demonstrat. Prope antiquissimam arcem Noviomagensem, & in variis territorii Noviomagensis partibus, plurimæ inventæ sunt, & adhuc quotidie inveniuntur urnæ ferales, calce exactissimè occlusæ, profunde in terra sepultæ ante mille & quingentos vel sexcentos forte annos, (quo tempore Romani ibi sedem fixerant, & imperium tenebant, quibus mos erat cadavera comburere, & cineres urnis exceptos sepelire) aërem tamen ex illis urnis tot seculis exactissimè conclusis prodeuntem, ne minimam quidem noxam ulli hominum intulisse, animadversum est; ego ipsemet earum quinquaginta noviter inventas, & mihi dono datas, horæ spatio aperui, sine ullo damno. Præterea etiam sepulchra profundissima exactissimè clausa, in eodem territorio multa inventa sunt, in quibus cadavera non concremata ab iisdem Romanis deposita fuisse, ex adjacentibus nummorum aliorumque indiciorum signis inventum ac perceptum est, è quibus tamen sepulchris apertis exiens spiritus nulli unquam noxius fuit, cum tamen ille aër (si unquam alius) in talibus sepulchris tot seculis conclusus, non tantum à sua ipsius, sed etiam à cadaverum putredine, malignam venenositatem acquirere debuisset. Cryptæ quoque subterraneæ variæ, ab iisdem Romanis olim fabricatæ, nunc casu inventæ & apertæ, nulli damnum intulerunt. Ante paucos quoque annos Arnhemi, in angulo quodam templi, sepulchrum valde antiquum, & in eo arca argentea exactè clausa inventa est, alicujus magni Ducis Geldriæ cor inclusum continens, verum neque ex sepulchro, neque ex arca illa exspirans aër ulli noxius fuit. Ultrajecti anno 1648, tria antiquissima Romanorum sepulchra prope Ædes Papales casu eruta vidimus, quæ (quantum ex adjacentibus nummis colligi poterat) per mille & quadringentos annos conclusa fuerant: item paucis annis pòst, in templo D. Petri casu erutum vidimus sepulchrum Bernulphi Episcopi, ultra quadringentos annos lapideæ cistæ inclusi; è quibus sepulchris exspirans aër nemini obfuit: certissimum signum, aërem diu conclusum non putrescere, multò minus à putredine venenositatem pestilentem contrahere. Hæc ad refutationem istius opinionis, quæ ex putredine veneni pestilentis originem deduci existimat, sufficere arbitramur: qua de re adhuc nonnulla alia videri possunt annotatione sexta sequente, & qui plura hac de re scire cupiet, legat Sennerti *de febr. lib.* 4. *cap.* 1. Pro conclusione tandem subjungemus rationes & verba Fernelii, *lib.* 2. *abdit. cap.* 12. quibus docet pestem ex nulla putredine, sed ex peculiari venenata qualitate, oriri. *Si quis ex vobis*, inquit, *contentiosè asseveret putredinem causam esse pestilentiæ, sed quæ tamen non una semper sit & ejusmodi, verum nunc illi, nunc alteri animantium generi perniciosa,*

niciosa; necesse est fateatur malignam hanc esse, quæ huic illive præcipue adversetur. Id autem quid aliud est quam venenum, tota substantia, non manifesta qualitate infensum? Nemo enim explicare possit, quis modus, aut quæ ratio sit ejus putredinis, quæ vel bobus, vel ovibus, vel hominibus solis sit infensa. Id si nec dilucide exprimi, nec animo percipi potest, debet in eorum genere censeri, quæ cæca, obscura, & abdita nuncupamus, & tota substantia contraria sunt, totoque genere deleteria, quæ nec ab elementis, nec ab eorum qualitatibus fluxerunt. Itaque, quidquid asseratur, omnis pestilentiæ cæca & delitescens est causa, & aliunde quam ex primis qualitatibus, aut ex putredine profecta. His ita dictis, mox subdit, quod illa à cœlo defluat. Paulo inferius sic pergit. *Cum peste*, inquit, *correptus solo spiritus halitu, aut excrementorum exspiratione assidentes vel integrè sanos labefactet, hique vestibus contagium longius exportent, reserventque diutius, constat hanc non simplicem putredinem, sed multo immaniorem perniciem esse, quæ tenui, eoque admodum repentino aëris inquinamento tenetur, hancque alio quovis veneno expeditiorem. Non enim si quis toxicum ebiberit, aut sit à scorpione demorsus, halitu alios inquinet. Reliqua symptomata si diligenter expenderis, pulsum parvum & obscurum, animi defectionem, syncopem, vomitionem assiduam, jactationem cum vigiliis, omniaque nullo fere sensus dolore; quis vestrûm hæc non potius veneni, quam putridi caloris sobolem dicat? &c.* addit: *si illarum febrium urinæ sanis sint simillimæ, fieri nequaquam potest ut in vasis mala putredo subsistat, quæ interitus sit causa, sed latet nonnihil gravius pestilentiusque putredine, quod nimirum cordi totius substantiæ repugnantia & dissidio adversum sit, & tanquam deleterium.* His verbis, aliisque multò pluribus, citato capite videndis, Fernelius abundè docet pestilens venenum è nulla putredine oriri: quod ipsum quoque paucis solidisque verbis significare voluit Joannes Juvenis, *in epistola ad Braklemium*, ubi sic inquit: *Pestis diversissima est ab aliis morbis quibuscunque, quam nulla humorum in nostro corpore immoderatio, nulla intemperies profert; nulla intestina putredo, ingestorumve corruptela gignit: non esculentorum potulentorumque commune vitium, non paludum, stagnorum, barathrorumque pædor, pestem epidemiam efficiunt: nulla graveolentia quam exspirant cadavera, cœmiteria, foricæ publicæ; non tinctorum cortinalia, cerdonum alutariorum proluvia, aliave ulla mephitis, pestem in orbem diffundunt, nisi è sublimi inficiantur, & inde noxam hauriant.* Franciscus Plempius, *lib. de Peste, pag.* 2. multis solidissimis rationibus etiam probat putredinem non esse causam pestis: quod ipsum splendide docet Carolus de la Font, *dissert. de pest.* 1. *cap.*8. ut & Palmarius, *de febr. pest. cap.* 5. Cum quibus consentiunt, Columba, *lib.* 1. *de pest. cap.*31. Saracenus, *lib. de peste, cap.* 2. Valleriola, *in appendice ad loc. comm.* & Taurellus, *in methodo prædict. med.*

Problema V.

Quinti problematis affirmativam confirmare videtur Hippocrates, qui *aphorismorum sect.* 3. plurimos morbos à tempestatum constitutionibus produci docet: & speciatim 3. *epidem. text.* 3. annum austrinum & humidum sævissimam pestem generasse scribit: quod ipsum confirmans *lib. de aëre, aq. & loc.* ait, austrinas cœli constitutiones esse morborum pestilentium causas. Hunc sequitur Galenus, qui per τὸ θεῖον Hippocratis nihil aliud intellexit, quam aëris constitutiones: & 2. *de differ. febr. cap.* 4. scribit, pestilentes morbos oriri necessarium esse, cum aëris temperatura ad caliditatem & humiditatem conversa fuerit. Aristoteles, 1. *problem.* docet, austros siccos & nihil humentes procreare febres pestilentes. Avenzoar à sicca constitutione pestem fieri scribit. Rases æstate & autumno vehementer calidis & aridis existentibus, pestem maximè dominari ait. Titus Livius, *decad.* 4. *lib.* 1. narrat Romæ magnam pestem factam fuisse propter ingentem siccitatem: qualem pestem etiam describit Nicephorus, *lib.* 15. *cap.* 10. Virgilius refert in Creta, ob calidam & siccam constitutionem, pestem contigisse. Ab altera verò parte alia multa obstant, quibus evincitur nullas tempestatum constitutiones pestem generare. Concedimus quidem, austrinas & humidas constitutiones multas putredines inducere, siccas verò & calidas spiritus incendere, sanguinem & humores inflammare, bilem augere & exacuere, ac utrasque multos & graves morbos, imò etiam malignos ac pestilentes producere, sed veram pestem generare negamus. *Primo*, quia pestilentis causæ ratio non consistit in caliditate, siccitate, aut humiditate, vel ex his procedente putredine, sed potius in peculiari aliqua venenositate, manifestis qualitatibus & putredine longè diversa. *Secundo*, quia si constitutiones calidæ & humidæ, vel siccæ, pestes inducerent, facerent illud semper, nam ejusdem causæ foret idem effectus: at contra, multoties animadversum est, austrinas, calidas & humidas, vel siccas constitutiones, etiam diuturnas, nullam pestem, imò sæpe nullos morbos pestiferos excitasse. Sic Fernelius, *lib.* 2. *de abdit. cap.* 13. dicit: *Annus ab hoc secundus, omnium quos majorum memoria notaverat, toto orbe ferventissimus, maximè tamen salubris obtigit. Tertio*, quia si à prædictis constitutionibus oriretur pestis, ergo contrariæ, nempe aquloneæ, frigidæ & siccæ, vel humidæ eandem extinguerent: at contra Titus Livius, *decad.* 1. *lib.* 5. pestilentem constitutionem ab ingenti frigore ortam describit: & Galenus, *de lib. prop. cap.* 2. scribit, furiosissimam pestem Aquileiam invasisse media hyeme, & ea de causa ingentem hominum stragem fecisse, quod media hyeme inter magna frigora morbus sæviret. Fernelius, Ioannes Iuvenis, Platerus, Io. Morellus, Riverius, aliique præclari Medici testantur, animadversum esse, pestilentes constitutio-

nes hyeme atque æstate, sicco & pluvioso cœlo, bene temperato ac inæquali, nulla præcedente temporum anni mutatione insigni, accidisse. *Quarto*, quia si jam dictæ constitutiones pestilentiæ seminaria generarunt, nulla pestis posset esse generalis, nam quæ calidas regiones invaderet, frigidas illæsas relinqueret, quæ locis humidis familiaris, siccis ignota esset; verum contra, non semel pestes generales, ac toti fere orbi (tam calidis, quam frigidis; tam humidis quam siccis regionibus) communes sævisse, notum est, quæ integras provincias immanissimè devastarunt, cum tamen aëris nulla maligna alteratio aut putrefactio fuerit animadversa: qualem pestem anno 1348 contigisse scribunt Guido de Chauliaco & Matthias Villanus, quæ totum terrarum orbem peragravit, & à nulla temporum anni tempestate mitigata fuit, sed per integros annos tanta cum sævitie perduravit, ut ex quatuor mortalium partibus fere tres sustulerit. Quales alias duas sub Marco Antonio fuisse referunt, quibus maxima humani generis pars extincta fuit: qualem etiam anno 1450 contigisse tradunt. Verum, his ita se habentibus, quid tandem respondebimus ad auctoritates Hippocratis, Galeni, aliorumque citatorum? Dicemus constitutiones austrinas, calidas, & siccas, vel humidas, posse esse causas pestis secundarias, quatenus corpora ad pestem facile suscipiendam disponunt, non verò primarias: atque de illis secundariis prædictos auctores fortè locutos fuisse. Sic etiam Fernelius, *lib.* 2. *abdit. cap.* 12. apertissimè, & bene docet, anni tempestates regionumque constitutiones esse pestis causas remotas, non pestem inferentes, sed præparationem ad pestem facientes. *Pestilentia*, inquit, *gravior evadit in regione putridis exspirationibus infecta, quam in sicca atque pura: rursumque gravior æstate, quam hyeme; & austrina tempestate, quam aquilonea; & inæquali intemperatoque cœlo, quam æquali & temperato. In summa gravior est pestilentia quæ epidemiis & endemiis constitutionibus permiscetur, quam quæ pura solaque consistit. Ergo graves terrenæ inferioresque exspirationes pestilentiam sola non inferunt, ad illam tamen non parum præparant & excitant.* De his videantur adhuc pauca annotatione septima hujus capitis.

Problema VI.

Sexti problematis negativam nonnulli defendunt eo argumento, quod nullum aliud venenum pestilenti veneno in vehementia & contagiositate simile, in tota natura existat, nec arte etiam efformari possit. Verum facillimè evertitur horum opinio. Nam concesso, non dari aliud venenum pestilenti veneno simile, tamen ab ipsa peste contagiosum pestilens venenum desumi, idque aliis rebus immisceri, atque ita veneficia pestifera confici posse, docent ratio & experientia. *Ratio*: quia si peste ægrotantium spuma, aliaque excrementa, si pus & sanies ex anthracibus & apostematibus effluens, sæpe contagiosa sint, ac pestilens venenum in se contineant (quod suo periculo, se didicisse testatur Paræus, *de Peste c.* 12.) quare illa venefica unguenta, quibus talem pestiferorum illuviem, nec non carnes putridas cadaverum peste extinctorum, immiscere solent, contagiosa esse, & pestem multis aliis inferre posse, negabimus? Si in alio fomite pestilens venenum asservari, ac postea pestem inducere possit; quare non æque ab hoc venefico fomite pestis excitabitur? quam quidem credimus adeo furiosam esse non posse, quam si primario aëris vitio induceretur; neque etiam tam generalem, aut multis locis communem, sed tamen mediocrem. Rationi quoque favet *Experientia*; & historiæ testantur non semel quorundam sceleratorum hominum perfidiam eo usque progressam fuisse, ut interdum per pulveres, sed plerumque per hujusmodi unguenta venenata pestem disseminaverint: quales tres quatuorve insigniores historias descripsimus *lib.* 2. *cap.* 3. *annot.* 12. Quales etiam plures apud Scriptores inveniuntur, ut apud Titum Livium, *decad.* 11. *lib.* 8. Antonium Sabellicum, *Ennead.* 4. *lib.* 4. Dionem Nicæum, & Xiphilinum, *in vita Commodi Imper.* Antonium Portum, *lib. de Peste*; Paracelsum, *tract.* 2. *de pestil. cap.* 2. Herculem Saxoniam, *de plica, cap.* 11. & 12. Joannem Ewichium, *lib.* 1. *de Officio Magistrat. cap.* 20. Wierum, *de venef. lib.* 3. *cap.* 27. Michaëlem Saxonem, *in Append. Chronic.* Victorem de Bonagentibus, *de febr. pest. tract.* 2. *cap.* 1. Augenium, *tom.* 1. *epist. lib.* 4. *epist.* 1. & *de peste, cap.* 3. Petrum Droëtum, *lib. de pest. cap.* 10. Jordanum, *de pestis phœnom, tract.* 1. *cap.* 18. Nicolaum Polium, *in Hemerolog. Siles.*

Explicatis & enucleatis jam his problematibus, redeundum ad Annotationes.

II. Docuimus nunc, & satis superque demonstravimus, pestem ex solo Dei præcepto in mundum, vel deputata loca præternaturaliter immitti. Quod etiam animadvertens Hippocrates, dixit, inter alios morbos pestem τὸ θεῖον τι continere. Quidnam autem illud sit quod Hippocrates per τὸ θεῖον intellexerit, de eo valde dubitatur & disputatur inter præstantissimos Medicos. Galenus existimat ipsum nihil aliud intellexisse, quam aëris constitutiones. Fernelius, 2. *de abdit. cap.* 12. dicit esse abditam quandam & occultam qualitatem, à certis astrorum conjunctionibus productam. Augenius, Massaria, Altimarus, aliique plures, per τὸ θεῖον intelligunt excellentem putredinem, vel summum quendam putredinis gradum. Medici Astrologi intelligunt certas malignas siderum influentias. Sed nulla harum opinionum ipsius Hippocratis mentem tangit vel explicat. Nam si Hippocrates per τὸ θεῖον intellexisset aëris constitutiones, quare non omnes aëris constitutiones divinas, & morbos, inde productos, divinos appellavit? si abditam & occultam qualitatem, quare non omnes hujusmodi occultas qualitates (quales multis venenis,

nenis, magneti, aliisque rebus insunt) divinitatis titulo donavit? si magnam & excellentem putredinem, quare non omnes insignes putredines, quales in febribus petechialibus, aliisque putridis malignis, in variolis, dysenteriis epidemiis contagiosis, multisque aliis morbis deprehenduntur, etiam divinas esse dixit? si malignas siderum influentias, quare benignos influxus ab iisdem sideribus manantes, divinos non appellavit? Quapropter nos arbitramur, Hippocratem per τὸ θεῖον intellexisse causam quandam morbificam, præter naturæ ordinem ac potentiam, à diis è sublimi immissam, vel in & ex aëre de novo ab ipsis suscitatam, cujus essentia nec in certa elementorum mistione, nec in manifestarum qualitatum intemperie, nec in magna aliqua putredine consistit, sed in novo quodam veneno, præternaturaliter à diis in hoc sublunari mundo suscitato, cujus veneni processum describemus sequenti capite. Sic etiam ex sententia Fernelii, *lib.2. de abdit. cap.12.* causa pestis est aëris quoddam inquinamentum cœlitus dimissum, hominum naturæ penitus infensum & prorsus inimicum, ab intemperie & putredine longe diversum; sed usque adeo occultum, & à sensibus alienum, ut ejus natura nos prorsus lateat, inopinanterque feriat; nec unquam nisi effectis & eventis deprehendatur.

III. Pestilens inquinamentum, quia venenum est, hactenus occultum & incognitum fuit, nec ab ullo Medico perfectè describi potuit, quia venenorum plerorumque natura occulta est. Illud autem inquinamentum esse venenum, ex eo liquet, quia habet veneni effectus (qui sunt, corpus citissimè malo modo afficere & mutare, corrumpere, mortificare, nigrum, lividum, & diffluens reddere, maculis conspergere, &c.) & illam veneni proprietatem, quod curetur alexipharmacis. Hinc Galenus, *in comm. ad Hippoc. lib. de nat. hum.* dicit, illud nocere substantiæ proprietate: & *lib. de theriac. ad Pison.* illud clarè nominat venenum. Sic etiam Oribasius, *lib.6. cap.24.* & Aëtius, *2. tetrab. 1. cap. 94.* illud exitiosum ac venenosum appellant. Horum aliorumque Veterum, de pestilentis inquinamenti occulta venenositate, opinioni maxima pars doctissimorum Neotericorum subscribit, nempe Fernelius, Hercules Saxonia, Oddo de Oddis, Hollerius, Forestus, Julius Palmarius, Gentilis, Nicolaus Massa, Mindererus, aliique plurimi, inter quos Joannes Juvenis, in epist. ad Braklemium, sic inquit: *Pestis neque præcavetur, neque demitur medicamentis primarum secundarumve facultatum vi instructis, cum morbus sit occultus, & à natura ipsa involutus, etsi ab obviis rebusque evidentibus credatur nasci, multorumque talis de peste inoleverit opinio.* Etiam Sennertus, *lib. de peste*, ita scribit: *Qualis sit specifica veneni pestilentis natura, & causa, nemo unquam explicare potuit; & profectò talia sunt quæ latent animos temperatos, illudunt curiosis.* Hermetici, ab effectuum aliqua similitudine, hoc inquinamentum assimilarunt veneno napellino, arsenicali, dipsadis, aliisque similibus, ut occultam ejus naturam saltem aliqua comparatione nonnihil illustrarent. Contra verò Altomarus, Conciliator, Massaria, Thomas Minadous, Augenius, Antonius Portus, Eustachius Rudius, aliique horum sectatores, dicunt inquinamentum illud non esse occultum, sed manifestum, ortum scilicet ex insigni putredine, quam statuunt tam in aëre, quam in humoribus, vel sponte naturæ; vel ab astrorum influentiis talem fieri posse, ut inde pestilens inquinamentum produci queat. Profectò longissimè errant, qui occultum inquinamentum manifestare volunt per aliud æque vel magis occultum, nempe per insignem vel excellentem putredinem, id est, occultum vel ignotum putredinis gradum, cujus nec formam, nec modum, nec processum, nec locum, ullo calami acumine depingere vel describere noverunt; quæ qualiscunque putredo etiam ipsamet ab isto inquinamento primitus inducitur, ut latius docebitur sequenti capite IX. Sed horum opinionem nos paulo ante, problemate quarto, satis refutasse existimamus. Similiter etiam hodierni nonnulli Philosophi nimis animosè promittunt, se hanc obscuritatem claram reddituros, & explicaturos, per minimas particulas aculeatas, striatas, unciatas, pungentes, aliove, nescio quo, modo dispositas; cum interim, dum aliis plus sapere videri volunt, nil nisi inania verba & meras tenebras effundant, alioque, novo quidem, sed non minus obscuro, termino rem magis implicent, quam extricent, nec istarum particularum generationem, conjunctionem, causam congressus & motus, operationes, &c. describere queant, ut nec qualis sit illarum, & qualium commistio, aut commistionis causa ac differentia cum soli boves, qualis cum solæ oves, qualis cum soli feles (inter quæ bruta speciatim pestem sæviisse, aliis animantibus à peste prorsus immunibus, observatum est) qualis cum soli homines peste infestantur. Quæ omnia cum isti Philosophi per suas minimas particulas minimè explicare possint, cogentur, una cum cæteris ad obscuritatis asylum, scilicet occultam veneni pestilentis qualitatem, rursus confugere. Ad quod asylum etiam redeundum erit Athanasio Kirchero & aliis ejus asseclis, qui novo ingenioso commento divortium ab illo facere volentes, totam pestilentis veneni occultatem minimis bestiolis dilaniandam ac devorandam objecerunt: hanc quippe obscuritatem novo lumine illustraturi, dicunt, venenum pestilens esse congeriem minimarum bestiolarum, seu animalculorum invisibilium, per aërem volitantium, quæ corpora humana per inspirationem, aut poros subeuntia, eorum partes corrodunt ac corrumpunt, ex iisque ad alia corpora evolitantia, seu ad alia quocunque modo delata, & quasi contagio propagata, etiam illa inficiunt, corrodunt, & corrumpunt, sicut priora è quibus exiverunt: ab horum verò injuriis maximè vendicari, & præservari illos qui luculentis exstructis ignibus eorum alas pedesque (fortè etiam rostra & dentes) exurunt, ut ulterius volitare & corrodere nequeant, vel per suffumigia aut alexipharmaca penitus illa suffocent, & extinguant. Atque sic illi hæc & alia mille similia somnia sibi

fingunt (quæ omnia hic referre nimis longum foret) eaque tanquam nova quædam oracula publicè exhibent, cum interim animalculorum istorum nec generationem, nec generationis causam & modum, nec eorum constitutionem aut formam, imò denique nec unum ex illis, vel demonstrare, vel certis rationibus probare valeant.

IV. Pestilentem labem à Deo immitti, nec ab ullis naturalibus causis produci, præter illa quæ jam diximus, etiam alia sunt quæ id docent. 1. *Morbi vehementia & pernicies*, quæ tanta est, ut ex nulla rerum sublunarium mistione vel putredine tam exitialem & vehementem morbum produci posse, certum sit. 2. *Veneni pestilentis effectus*, qui tam exitialis ac furiosus est, ut sæpe eodem momento homines invadat, inficiat, & occidat, quod nullis naturalibus morborum causis internis concessum est, cùm omnes, ut effectus suos edant, majore tempore opus habeant. 3. *Magnitudo contagii*, quod tantum est, ut nullum è naturalibus causis productum contagium ei assimilari possit. 4. *Morbi communio*, nam pestis, præter naturalium morborum consuetudinem, omnibus ætatibus, sexibus, temperamentis, regionibus, anni temporibus, & tempestatibus communis existit.

Verum etsi prima labes, seu primum pestilens seminarium à summo Deo aëri immittatur, non est tamen existimandum, illud necessario esse aliquid quod excedit in magna quantitate, sed potius id esse exiguum quid, pessima summeque venenosa qualitate maximè noxium, in & ex ipso aëre Dei verbo genitum, quod, instar acerrimi fermenti, sese dilatans, aërem hic illic certo modo corrumpere, ejusque multis particulis peculiarem quandam veneni speciem, hominibus, aut interdum his illisve brutis animalibus, speciatim infensam imprimere, atque ita se longè lateque diffundere potest. Ita ut quamvis prima venenata corruptionis causa à Deo immittatur, ipsa tamen venenosa ac maligna corruptio, aëri, aquæ, alimentis, aliisve rebus impressa, fit illa quæ morbum proximè infert, & corpora animalium inficiendo corrumpit. Talis autem aëris aliarumque rerum corruptio à nullis venenatis exspirationibus arsenicalibus, sulphureis, mercurialibus, antimonialibus, aliisve (quales interdum è venenatis mineris, aliisve terræ visceribus erumpunt) quod strenue defendere conatur *Christophorus de Cock* van Kerckwijck, *libello suo Belgico de Peste*: ut nec ab ulla putredine fieri potest, quamvis id Thomas Willis, aliique varii sentiant ac inculcare nitantur: quamvis etiam Carolus de la Font, illud ipsum longo sermone multisque rationibus probare studeat. 1. *dissert. de peste*, *cap.* 9. 10. 13. quorum opinionem abunde refutavimus *problem.* 1. & 4.

V. Dico, *aërem inquinat*, quia cum pestis sit morbus communissimus, ejus causam aëri, qui omnium maximè communis existit, & cujus usu nemo carere potest, inesse, planè necessum est. Hujus talem dat rationem Galenus: *Aër*, inquit, *cum natura existat volatilis, ac totaliter spiritualis, corpora porosa, aërea, & spiritualia, sive bona, sive mala, salubria vel insalubria fuerint; pari subtilitate permeat ac facilitate.* Sic etiam Hippocrates veræ pestis causas in solo aëre statuit. nam *lib. de nat. hum. text.* 8. & 9. sic inquit: *Morbi fiunt partim à vivendi ratione, partim à spiritu, cujus attractione vivimus: utrosque hoc modo discernes. Ubi multi homines uno morbo corripiuntur eadem tempestate; in id referenda causa est, quod sit communissimum, quoque maxime utuntur universi, hoc est quod spiritu attrahimus: tunc enim victum cujusque nostrum nequaquam in causa esse manifeste constat, cum morbus omnes juxta attingit, tam juvenes, quam senes, tam fœminas, quam viros, tam vinum, quam aquam bibentes, tam qui mazam, quam qui panem commanducant: ergo non fuerit victus ratio in causa, cum homines quocunque victu utentes in eundem incidunt morbum.* Secundum hanc Hippocratis sententiam etiam bene dicit Willisius, *lib. de febr. cap.* 12: *Rationi consonum videtur, ut ab eodem fonte, quo vita communis pabulum, etiam necis haud minus diffusæ initia petantur: eadem nobis respirandi aeris necessitas, ac piscibus in aqua degendi incumbit necessitas: nam sicut piscium catervatim morientium aquis veneno infectis lues adscribitur; ita homines sine causa manifesta è clade epidemica occumbentes, nil præter aëris inspirati labem interimere potest.* Igitur corruptio venenata quæ pestem infert, in aëre quærenda est, quo nemo carere potest, & qui vel purus, vel quocunque modo infectus, etiam invitis, hauriendus est. Male nonnulli etiam in alimentorum pravis qualitatibus primam pestis causam quæsiverunt, cum inde quidem pravi & epidemii, ac multoties etiam contagiosi morbi excitati fuerint, sed nunquam pestis inde orta sit (ut paulo ante, *problem.* 4. latius explicavimus) nam alimenta prava sunt tantum causæ adjuvantes, quæ corpora ita disponunt, ut à corrupto aëre facile infici possint: & ipsa etiam alimenta pestilenti tempore haud parvam pravitatem à corrupto aëre plerumque consequuntur. Ita ut quocunque modo rem inspiciamus, prima pestis causa in aëre lateat. Hoc ipsum quoque asserunt Ludovicus Mercatus, *de febr. lib.* 7. *cap. de febr. pestil.* aliique plurimi Medici. Talis in aëre constituta fuit causa illius crudelissimæ pestis, quam describit Homerus, 1. *Iliad.* dum finxit Apollinem suis radiis, tanquam spiculis aut sagittis, pestilentiam è cœlo in Trojanum exercitum ejaculasse: ut & illius acerrimæ pestis, quam longo sermone describit Theucidides: nec non illius quæ tempore Galeni longissima fuit: aliarumque plurium, integras civitates & regiones, instar venenatæ feræ, depascentium. Huic tamen opinioni contrarius videtur esse Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 3. nec non *lib. de cibis boni & mali succi*, ubi dicit, pestiferos morbos etiam oriri ex prava victus ratione: & *com. in lib. de nat. hum. text.* 4. scribit, non rectè statuere Hippocratem, morbos communes fieri solum ab aëre, quandoquidem etiam prava victus ratio, nec non vapores elati ex putridis aquis & speluncis, morbos communes facere possunt. Ad contrarietatis solutionem dicimus, Hippocratem rectè prima-

mariam

mariam pestis causam in solo aëre statuisse, neque huic doctrinæ adversari Galenum, cum ex mala victus ratione, putridis vaporibus, & pravis exhalationibus, morbos communes ac pestiferos generari scribit: nam Galenus ibi non loquitur de vera peste; sed de morbis epidemiis pestiferis, qui à peste longissimè differunt in causa, vehementia, velocitate, contagio, & curatione; interim tamen pestiferi appellantur, quia putridæ cujusdam venenositatis participes, & nonnihil contagiosi sunt, multosque occidunt, & virium dejectione, summa anxietate, deliriis, aliisque pravis symptomatibus proximè ad pestem accedunt. Sciendum præterea Hippocratem per morbum communem interdum intelligere veram pestem, cujus causam soli aëri primario inesse statuit; interdum alios morbos epidemios, quibus tunc etiam alias causas, humores & spiritus vel immediatè, vel mediante aëre inficientes, adscribit. Galenus autem citatis locis intelligi potest de posterioribus epidemiis, non de vera peste. Denique possemus etiam dicere, Hippocratem locutum fuisse de primaria pestis causa: Galenum verò, hac brevitate non contentum, etiam secundarias addere & describere voluisse, nempe pravum victum, putridas exhalationes, aliasque similes, quæ corpora ad pestem recipiendam disponunt & præparant. Verum his omissis, ulterius procedendum.

Illud aëris inquinamentum, de quo hic agimus, multi hactenus nihil aliud esse putarunt, quam halitus venenatos & putridas exspirationes aëri immistas adde, quas arsenici, aut napelli similitudinem habere scribit Untzerus, *lib. 1. de pest. cap. 9.* Carolus de la Font, *in suis dissert. de pest.* illis solius arsenici naturam adscribit, easque ex mineris arsenicalibus suscitari, & sic per aërem longe lateque dispergi, hominesque inficere existimat; suscitari autem per Solis fervorem, terræ motus, ignes subterraneos, aliasve similes causas; non considerans fervores Solis singulis æstatibus contingere, atque nonnullis annis admodum urentes esse, cum tamen pestis rara sit; quin & multas sæpe æstates ferventissimas sine ulla peste transire: non animadvertens sæpe crudelissimas pestes suscitatas fuisse post diuturnas pluvias, atque etiam hybernis frigidisque temporibus (tales pestes describunt, Hippocrates, *3. epidem.* Wagnerus, *in chronic.* Sigebertus, *centur. 8.* Funccius, *in chronolog.* Erodoardus, *in chron.* Bonfinius, *decad. 1. lib. 8.* Fernelius, *lib. 2. de abdit. cap. 12.* aliique plures) quibus certe tales arsenicales spiritus ex mineris illis suscitari nequeunt: non observans quoque ignes subterraneos in Sicilia, Calabria, Neapoli, Islandia, aliisque variis locis, perpetuos esse, & pestem tamen, etiam in illis ipsis locis, rarissimam: & terræ motus plerumque sine ulla peste observatos fuisse: denique non inspiciens à tali arsenicali veneno bruta non magis immunia esse posse, quam homines, atque hinc omnia animalia in aëre viventia æqualiter ab eo infici & lædi debere, cum tamen plerumque solos homines infestet: dico, *plerumque*, quia observatæ sunt etiam pestes, quæ solas pecudes invaderent, ut ante dictum, *cap. 4. annot. 1.* Ulterior jam dictæ opinionis refutatio videatur *problemate quarto.* Multi judicarunt esse tantum certam aëris dispositionem, qua aptus redditur ut venenum in corporibus dispositis generet: quam opinionem Mercurialis, *lib. de peste, cap. 7.* variis rationibus defendit, quas splendidè refutavit Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 2.* Multi ipsius substantiæ aëris putredinem: cujus opinionis nervos dicto problemate quarto valde infregimus, eorum reliquias hic nunc penitus exstirpaturi. Substantiam aëris putrescere posse, docent ratione & auctoritatibus. *Ratione:* quia illa quæ calida & humida temperie prædita sunt, prompte putredinem concipiunt: atqui talis est aër; ergo, &c. *Auctoritatibus:* quia Zoar, *cap. 4. juxta finem*, dicit aërem calidum & humidum promptissimum esse ad putredinem: & Avenzoar, *3. theisir. tract. 3.* ponit duo genera putredinis aëris, unum ex vaporibus, alterum in substantia propria. Hinc tandem concludunt, qualitatem pestiferam, ex substantiæ aëris putredine genitam, interdum adeo gravem esse, ut pestem faciat; interdum minus gravem, atque tunc producere alios morbos epidemios. Ex. gr. si excessus caloris & humiditatis levior fuerit, aër leviter putrescens inducet morbos epidemios leviores: si verò magnus fuerit, aër in substantia magnopere putrescens, generabit pestem. Verum si rem ipsam pensiore judicio trutinemus, videbimus hæc argumenta nullo solido fundamento inniti: quia nullus manifestarum qualitatum excessus ipsas elementorum substantias putrefacere potest: nam putrefactio solis rebus mistis competit, utpote per quam fit misti dissolutio, & elementorum vel à se invicem omnimoda separatio; vel quædam levis dissolutio, aliaque nova mistio. Ex. gr. in cadavere putrescente nullum elementum putrescit in sua substantia, sed exacta elementorum mistio dissolvitur, & singula, vel omnino separantur (atque tunc quod aëreum vel igneum ei inest, sursum ascendit; quod aqueum, defluit; aut in vapores resolvitur; quod terreum, terram petit) vel rursus alio novo modo simul miscentur, atque tunc generantur vermes, muscæ, apes, serpentes, &c. Talis autem substantiarum separatio in ipsa aëris substantia, quæ simplex est, fieri nequit: nam in quas quæso partes dissolveretur? non in aqueas, igneas, terreas, quia nihil horum ipsi inest: non in minimas alienas particulas, quia singulæ minimæ particulæ aëris sunt aër. Ergo in aëris substantiam non incidit ulla putrefactio. Vidit hoc ipsum Aristoteles, ac propterea, *sect. 25. probl. 20.* dixit, aërem non corrumpi nec putrescere. Et inter neotericos Sennertus, *prax. lib. 6. part. 3. cap. 2.* scribit, ipsum aërem, quatenus purum elementum est, nec putrescere, nec alio modo corrumpi posse. Profectò si aër, vel alia elementa putrescerent in suis substantiis, subverteretur tota rerum natura, ipso Hippocrate id testante, qui, *lib. de nat. hum.* dicit: *si unum elementum putresceret, corrueret totum.* Nihil hic ad

ad rem facit quorundam effugium, scilicet, aërem modò sumi pro puro elemento, modò pro elemento unà cum aliis rebus ipsi immistis: atque hoc posteriore modo illum in substantia putrescere posse. Respondeo: 1. externa illa quæ ipsi permista sunt, non esse de substantia aëris. 2. Cum loquimur de aëris substantia, tunc semper aër tanquam purum elementum sumitur; quod dicimus nunquam putrescere posse: Cum verò loquimur simpliciter de aëre: tunc interdum sumitur pro puro elemento; interdum pro elemento cum suis contentis: Si priore modo sumatur, tunc non putrescit: si posteriore modo, tunc substantia aëris etiam non putrescit, sed tantum pravi vapores aliaque heterogenea ipsi immista, & quasi unita, ab eo secessum faciunt, qui in rebus mistis putredo appellatur, quæ tamen putredo ipsam aëris substantiam minimè corrumpit. Ita ut prædicta distinctio sit tantum inane diverticulum. Concludimus ergo aëris substantiam non putrescere, nec putrescendo pestis causam fieri posse, sed illam causam esse à putredine longè diversam, nempe substantiæ aëris corruptionem sine putredine, cœlitus demissam: quæ corruptio qualis sit, & quomodo fiat, nemo hactenus describere potuit, neque illud cuiquam revelare voluit Altissimus Deus: ac propterea mysterium hoc occultum manet, & Medicos illud explicare, & manifestare, ac frustraneo & nimis fastoso conatu per naturales speculationes rem divinam describere volentes, fere omnes in putredinis labyrinthum deduxit, quem quo magis ingressi, eo minus inde extricati fuerunt.

VI. Non sine ratione illam opinionem, quæ pestilens venenum è putredine extorquere nititur, problemate quarto impugnavimus & dejecimus: nam præter ibi dicta, adhuc varia sunt quæ clarissimè docent, illud nec ex putredine educi. 1. *Putredinis generatio*; quæ fit longiore tempore & gradatim, per excessum manifestarum qualitatum, imprimis caloris cum humiditate conjuncti: nec in momento simul fieri, perfici, venenum generare, ejusque effectum edere potest: at in peste sæpe nullus caloris, alteriusve qualitatis excessus animadvertitur, & cum ille adest, inde tamen pestis causa non dependet, nam alioqui febres putridæ ardentes forent omnes pestilentes, utpote in quibus calida qualitas maximè excellit. 2. *Morbi divinitas*: quia pestis est flagellum Altissimi Dei, quo homines præter Naturæ ordinem castigat: ergo non oritur à putredine, utpote quæ ordini naturæ inclusa est. 3. *Morbi invasio*: quia æque invadit regiones salubres quam insalubres; æque, & sæpe magis corripit euchymos, optimis humoribus donatos, atque cacochymos, pravis humoribus refertos: nulli sexui, nulli ætati parcit: frigida, calida, aliave quacunque tempestate, & quocunque anni tempore æqualiter grassatur: præterea tanta velocitate invadit, & gravissima symptomata inducit, ut nulla putredo tam citò fieri, nec ab ulla putredine tanta symptomata adeo repentè excitari possint. 4. *Pestis signa*: quia sæpe nulla putredinis indicia ex pulsu, sanguine, urina, siti, fœtore, vel caloris intensione percipiuntur; neque etiam in externis sæpe talia reperiuntur, ut cum pestis cœlo temperato & æquali, vel media frigida hyeme invadit. 5. *Febris*: quæ, si lues hæc à putredine excitaretur, foret individuus pestis comes, cum tamen multoties contrarium evenire, usus doceat; præterea inter febres putridas, imprimis malignas, & pestem, nulla foret differentia. 6. *Pestis curatio*: quæ à putridorum morborum curatione longissimè differt: nam in his requiruntur venæsectiones, purgationes, aliaque similia, quæ omnia in peste sunt maximè noxia, cujus curatio imprimis peragenda est alexipharmacis, quæ sæpe sunt calida, siccantia, astringentia, obstruentia, ac proinde, putredini amovendæ minus idonea. Præterea morbi putridi maligni, & graves rarò sanantur absque ope convenientium remediorum; à peste verò innumeri evadunt citra ullius remedii usum, & præsertim citra usum eorum quæ corpus à putredinosa illuvie expurgant. Franciscus Valleriola, his & similibus secum diligentius examinatis, *in append. loc. com. cap.* 2. non sine ratione in hæc verba erupit: *Cum aliquis*, inquit, *integre sanus accessu ad peste correptum peste quoque inficitur, atque paucis post horis concidit*; *(quod fieri sæpe videmus,) aut cum quis à rabido cane demorsus in rabiem & ipse agitur, quis tam hebes sit, qui putredinem tam repentinæ mortis causam statuat? nam quæ posset tam vehemens tamque perniciosa putredo in hominem incurrere, sine alterius cujuspiam rei concursu, quæ tam citò hominem tollat? præsertim cum qui concidit, nec plethora, nec cacochymia, obstructioneve esset correptus, sed bene valens, sanus, & vegetus, bonoque habitu præditus.*

Hic fortè aliquis objiciet, si putredo non producat venenum pestilens, quare igitur necesse sit, tam in præservatione, quam in curatione, omnes putredines externas & internas, earumque causas summo studio evitare, impedire, corrigere, & auferre? Respondeo: æque rationem habendam esse causarum secundariarum, quam primariarum: putredinem autem esse unam ex causis secundariis, quæ corpora disponunt & apta reddunt, ad pestilens venenum facile recipiendum, sine qua aptitudine pestilens virus sine noxa in hominem incurrit, ab eoque mox repercutitur, sicut sagitta à clypeo ferreo.

Ex his omnibus, atque etiam ex illis quæ præcedentibus sex problematibus, nec non annotat. 2. 3. 4. 5. dicta sunt, pensius consideratis, satis patet nimis anxios & timidos esse illos, qui præcedentium Medicorum errori, de pestilenti putredine, se opponere non audentes, hanc à nobis propositam veritatem (de pestilentis seminarii principio cœlitus immisso) ambabus ulnis amplecti, & pleno ore profiteri verentur; sed ut præcedentes, circa pestem putredinosam errantes, è directo non offendant, & interim veritatem à nobis propositam etiam omnino non rejiciant, mediam viam eligere maluerunt, dicentes, tutius & commodius duas statui pestis causas; unam

unam supernaturalem à Deo immissam; alteram naturalem, à sublunarium spontanea putredine, aliave corruptione excitatam: cum tamen in præcedentibus satis superque probatum sit, hanc posteriorem, ipsis naturalem appellatam, causam, non generare veram pestem, sed tantummodo morbos putridos, pestiferos, malignos, aliosve epidemios pravos.

VII. Causas illas, quas secundarias appellamus, corpora ad pestem solummodo præparare, nihil verò per se ad veneni pestilentis generationem facere, quotidiana experientia docet. Maligni siderum influxus pestem non inducunt, sæpius enim facti fuerunt nulla peste subsequente: nec benigni influxus pestem avertunt, cum his enim non semel invasisse, docuimus problemate secundo. Aëris fervores maximos, ut & ventos meridionales, siccitates, ac hyemis tepores, ut plurimum animadversum est nullas pestes excitasse. Exemplo est annus 1558, quem Medici & Historici istius temporis referunt, non tantum ipso vere, sed etiam tota æstate atque autumno fuisse calidissimum & siccissimum, nullas tamen tunc pestes, verum solummodo febres varias, maximè intermittentes & diuturnas, minimè lethales, per totam Europam viguisse. E contra verò absque fervida, & sicca tempestate, & sine ulla aëris inclementia pestem nonnunquam invadere, observavit Platerus, *prax. tract.* 2. *cap.* 2. Sic etiam Fernelius, *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12. testatur nonnunquam hyeme media cœpisse pestem, æstate solutam, sæpeque ardentes æstates ab omni peste vacuas fuisse. Radzivilius, *in Itiner.* meminit pestis, quæ mensibus Decembri, Januario & Februario maxime sæviit, & æstivis caloribus soluta est. Similiter quoque Joannes Morellus, *de febr. purp. cap.* 3. dicit, se non rarò observasse, flante Borea pestem ferocius in suos cives excanduisse, pluresque aquilonea tempestate morbo correptos fuisse: & paulo post inquit, Cabiloni post hyemem siccam & aquiloneam successisse ver temperatissimum ac saluberrimum, quod tamen induxit pestem, & quidem tempestate aquilonea, ac puro synceroque aëre existente. Huc accedunt exempla locorum, quæ etiam docent caliditatem & siccitatem per se nihil ad pestem facere: calidissima enim & siccissima illa Æthiopiæ ora quæ Nigir accolit fluvium, teste Scaligero, pestis planè expers. Sic in Ægypto pestis dominium caloribus magnis extingui tradunt: Etiam Hispania, licet calidissima, rarius peste infestatur, neque ea tam vehementi ac multis aliis in locis. Exhalationes quoque fœdas ac putridas ad hanc luem primariò nihil facere, docent loca hujusmodi exhalationibus perpetuò obnoxia, in quibus tamen non perpetua, sed rarior pestis observatur, ut dictum problemate quarto. Non obstat quod hîc nonnulli objiciunt, in Cayro, Ægyptiorum urbe, pestem fere esse continuam, teste Prospero Alpino, *de medic. Ægypt. lib.* 1. *cap.* 15.) & Sardiniam insulam, ob malignas exhalationes, continuis pestilentibus morbis subjectam esse, teste Pausania, aliisque Geographis. Dico, in Cayro, non ob pravas exhalationes isti loco familiares pestem fere perpetuam sedem fixisse, sed ob contagium, quod non tantum incolæ sibi mutuo communicant, sed etiam forinsecus ex Syria, Græcia, Barbaria, aliisque adjacentibus locis, peste frequenter infectis, eo defertur, quemadmodum idem Prosper Alpinus, *citato loco*, id fieri testatur: & quia a solo contagio, sine primario aëris vitio, suscitatur, illam pestem valde exiguam nulliusque momenti esse. De Sardinia dico, consuetas putridas exhalationes istius insulæ, continuos quidem inducere morbos malignos ac pestiferos, sed non veram pestem, ut ex eo patet, quod nemo, ratione contagii, insulam illam fugiat, neque commercia ibidem sileant. Hæc igitur omnia silentium injungent Carolo de la Font, qui *dissert.* 1. *de pest. cap.* 16. ab hisce etiam seminaria pestis suscitari, longo sermone inculcare nititur, & inter potissimas enumerat ignes subterraneos, quam opinionem paulo ante. *annot.* v. refutavimus.

VIII. Solæ conjunctiones Saturni, Jovis & Martis, ad inductionem pestis facere creduntur: habuimus autem anno 1635, 27. Sept. conjunctionem Jovis & Martis in signo Leonis: sequenti verò anno 1636, 20. Octobris, conjunctionem Saturni & Martis, in signo Virginis; quæ conjunctio à multis pessima esse creditur, quia fit in signo humano: attamen circa tempus hujus ultimæ conjunctionis pestis nostra fuit in declinatione. Quapropter hujusmodi conjunctiones non esse magni faciendas, neque ad pestis inductionem quidquam facere, demonstravimus problemate secundo, & in principio præcedentis annotationis septimæ.

IX. Animi motus per accidens tantum ad pestis inductionem juvant. Ira humores & spiritus vehementius exagitat, confundit, & excalefacit, sicque eosdem ad pestilens venenum facile suscipiendum disponit. Terror & metus intus omnia conturbant, & spiritus inordinate movendo, malignitatem corpus ambientem versus interiora alliciunt, & intus latentem in actum promovent. Hinc Thucydides, dicit, in truculentissima illa, quam in sua historia describit, peste, mœstos metuque anxios præ reliquis periisse. Mœstitia cordis constrictione calorem & spiritus opprimendo: nimia verò ac subita lætitia spiritus nimis diffundendo ac dissipando, eadem pericula facile accersunt. Hinc non ineptè dicit Pigræus: *Sicut mala victus ratio præparat humores, sic animi passiones præparant spiritus ad recipiendam pestem; & tristitia, terror, ira, ac metus, sunt pabulum ac nutrimentum pestis.* Sic etiam Bauderonus, *prax. tract.* 1. *cap.* 15. inquit: *Confidentes ut plurimum servantur: contra meticulosi facile corripiuntur.* de his videantur *plura lib.* 2. *cap.* 7. *annot.* 9.

X. An imaginatio sola ad pestilentis veneni in corpore generationem aliquid faciat, dubium existit. Affirmativam partem, quæ docet, sola fortissimæ imaginationis vi pestilens venenum generari posse, tria confirmare videntur: 1. Imaginationis

nationis ſtupendi effectus: 2. Ratio: 3. Experientia. *Stupendi effectus* imaginationis clariſſimè elucent in mulieribus gravidis, quarum fœtibus pro gravi concepta imaginatione, in utero materno inſignes ac miraculoſæ notæ imprimuntur, cujus rei exempla apud Scriptores paſſim inveniuntur. Iſti effectus etiam in aliis animadvertuntur: nam à ſola triſti cogitatione homines ſæpe inhorreſcunt ac tremunt, vel lachrymas profundunt: imò à forti mortis imaginatione nonnullis una nocte capillos incanduiſſe, ex hiſtoriis notum, & à nobis ipſis quoque viſum fuit. Sic etiam nonnulli ab adſpectu & imaginatione epileptici cadentis, epilepſiam contraxerunt. Imaginatio grati cibi ſalivam copioſam in os profluere facit: rei fœtidæ imaginatio ad vomitum incitat: Veneris cogitatio colem erigit. Viſi quoque ſunt ægri, qui per ſolam validam imaginationem de remedio aliquo conceptam, ſanitatem recuperarunt. *Ratio* docet, cum ab imaginatione humores & ſpiritus in corpore variis motibus agitati, varios effectus, & multos quoque morbos inducant, etiam peſtilens venenum inde in corpore generari, ſicque peſtem induci poſſe. *Experientia* hæc priora magis confirmare videtur, cum ſæpius viſum fuerit, nonnullos ex ſola imaginatione peſte correptos fuiſſe: quod hiſtoriis ſeu exemplis demonſtrant, Eraſmus Hedenus, *in oratione quadam.* Jo. Matthæus, *cent. quæſt.* 86. Scheunemannus, *in Paracelſ. de cap.* 15. Cum autem hæc ita ſe habeant, videtur ſola imaginationis vi peſtilens venenum etiam in corpore generari poſſe. Pro negativa parte, his jam dictis itidem tria opponuntur: 1. *Imaginationis* in plurimis rebus debilitas, ſeu agendi impotentia: ex. gr. quantumcunque homo pallidus imaginetur, & velit ut ſanguis ſpiritusque ad faciem ferantur, illud propterea per imaginationem non impetrat: ſic neque ictericus flavedinem, neque hydropicus aquam intercutem, neque calculoſus calculum ulla imaginationis vi deponere poteſt: ſic etiam qui tempore hyberno friget, imaginationis vi non incaleſcit, nec qui eſurit, ſaturatur. 2. *Ratio*, quæ docet, à forti imaginatione induci animi affectus, lætitiam, iram, metum, terrorem, &c. & ſpiritus ac humores non primariò ab imaginatione, ſed ab his affectibus commoveri variis modis, pro eorumdem varietate, atque ſic non ab imaginatione, ſed ab illis motibus procedere varios affectus, pro varietate corporum in quibus fiunt. 3. *Experientia*, quæ illud confirmat: nam licet mille homines ſibi firmiſſimè imaginentur epilepſiam, ex illa ſola imaginatione nemo epilepticus fiet: verum ſi illi mille epilepticum horribiliter convulſum viderint, & à viſione illa omnes graviter terreantur, fortè ex illis omnibus unus aliquis (nempe cujus diſpoſitio jam antea ad epilepſiam inclinabat) epilepſia corripietur, illud tamen non fiet ab imaginatione, ſed à diſpoſitionis aptitudine & terrore, qui humores ſubito movet verſus cerebrum, jam ante ad epilepſiam præparatum. Idem de aliis quoque morbis & imaginationis effectibus intelligendum. Sic quoque dicendum eſt, peſtilens venenum per ſolam triſtem imaginationem in corpore humano non gigni, ſed terrorem iſti imaginationi comitem commotione ſpirituum, corpora, diſpoſita ad venenum peſtilens facile recipiendum, diſponere, & ſi veneni quid in corporibus latitet, illud in actum promovere. Quod ipſum quoque aſſerit Thomas Fienus, *de virtut. imaginat. Quod fortiter*, inquit, *de peſte imaginantes peſtem interdum acquirant, fit per accidens, quatenus ſcilicet imaginatio hac magnum infert timorem, qui timor movet malignos humores in corpore imaginantis latitantes, qui moti peſtem faciunt: & ita dico, imaginationem peſtis non facere peſtem, niſi in corporibus ad eam diſpoſitis: uti ex eo patet, quod tempore peſtis graſſantis multi ſæpe intenſiſſime, & cum ſubſequente maximo timore de ea cogitantes, non propterea tamen ea corripiantur, tempore verò non graſſantis multo minus.* Idem quoque ſentiunt Goclenius, *in Loimographia*, & Sennertus, *lib. de conſenſ. chym. cap.* 14.

CAPUT IX.

De peſtilentis inquinamenti proceſſu.

Cum peſtilens inquinamentum aëri jam cœlitus immiſſum, atque in & ex illo exigua quantitate genitum, per eumque aliquantillum diſperſum eſt, paulatim quaſi fermentatione quadam ſe expandit, in eoque augetur, ſicque magnæ aëris parti ſibi ſimilem venenoſitatem imprimit. Cum autem aër à venenoſo hoc inquinamento incipit alterari, pollui, & ad venenoſitatem diſponi, incipit ſimul etiam rebus ſublunaribus valde infenſus & noxius eſſe, iiſque pro tempeſtatum, quæ tunc vigent, varietate, varia damna inferre (eodem modo ſicut peſtis in hominibus, pro humorum, temperamentorum, ac diſpoſitionum diverſitate, varias partes variis modis affligit, & diverſa ſymptomata profert) interdum armentorum magnas ſtrages edere; interdum ſegetes & terræ fructus (1.) ad vitæ ſuſtentationem neceſſarios, corrumpere; nec non cicadas, muſcas, ſcarabeos, aliaque noxia inſecta, item millepedes & mures, aliaque animalcula ſegetes fructuſque

que corrodentia ac comedentia, quantitate maxima gignere, sicque sterilitatem terræ inducere (hinc sæpe oritur illa gravis annonæ difficultas (2.) quæ pestem præcedit) interdum carnium, piscium, aliorumque alimentorum, imò & humorum corporis nostri citas ac malignas putredines inducere, à quibus tunc febres illæ malignæ & pestilentes (3.) quæ pestem antecedunt, generantur. Porrò, sicut interdum partis alicujus phlegmone paulatim augetur, & transit in gangrænam, hæcque paulatim in sphacelum: sic quoque à primi inquinamenti pollutione aër corrumpitur & inficitur per gradus (4.) donec tandem magna illius pars venenositatem, primo inquinamento similem, acquisiverit, atque tunc demum fit apertissima pestis. Nam aër ille non putridus, sed venenatus (5.) existens, cum sit hominum calori nativo infensissimus, totaque substantia contrarius, pestilenti sua venenositate corpora facillimè inficit, & statim post invasionem innatum calorem impugnando, humidumque primigenium depopulando, viscerumque actiones lædendo seu depravando, facit ut humores amplius nec bene coquantur, nec cocti bene regantur, ac in salubri statu conserventur; unde plerumque graves eorum putredines citissimè inducuntur, è quibus tunc ilicò procedunt febres istæ putridæ pestilentes, quæ pestem mox sequuntur, vel comitantur, idque sæpe tam citò (præcipuè in corporibus quorum humores jam antea ad putredinem inclinabant) ut multoties pestis & febris simul invadere videantur: quo errore nonnulli, putarunt pestem esse febrem, eamque per febrem definierunt.

ANNOTATIONES.

I. Segetes & fructus à pestilentis aëris malignitate corrumpi, etiam scribit Avicenna: *Mortalitas*, inquit, *corrumpit segetes & vegetabilia, & animalia corrumpuntur quæ ea comedunt.* Nam illa aëris maligna corruptio fruges & arborum fructus injucundos, insipidos, & mali saporis reddit, germina, herbas, & plantas perimit: frumenta vel nasci impedit, vel nata rubigine aliave labe inficit.

II. Hæc est illa fames quam pestis sequi solet, cujus mentionem fecimus capite præcedente, problemate quarto: ubi docuimus pestem non produci ab ulla fame, neque etiam sequi quamcunque famem, sed tantum illam quæ eandem cum peste causam habet, licet intensionis gradu minorem.

III. Citato problemate etiam probavimus pestem non induci ab aucta putredine illarum febrium pestilentium quæ pestem antecedunt; sed illam putredinem oriri ab eodem aëris inquinamento (sed intensionis gradu minore) à quo & ipsa pestis producitur, sicut ex hoc processu jam manifestissimè apparet.

IV. Objiciat aliquis: si illa pestilens venenositas ita paulatim & per gradus in aëre augeatur, quomodo potuit in exercitu Regis Davidis trium dierum spatio incipere, & simul adeo magna fieri, ut septuaginta millia virorum occiderit? Respondeo, æque in manu Dei esse magnam partem prædicti inquinamenti in aërem immittere, vel in eo suscitare, atque ita citò multos perdere, quam parvam, & ita præmissis pœnæ imminentis signis, secundum immensam suam misericordiam, homines ad peccatorum pœnitentiam præmonere, antequam omnes in furore suo disperdat, ut multi resipiscentes & conversi vivere, ac pœnam effugere possint.

V. Si quis fortè dicat, aërem non posse exuere naturalem conditionem, & venenositatem induere, nisi mediante putredine ipsius substantiæ aëris? Respondebo, illud sine substantiæ putredine fieri posse; eodem modo sicut corpus violenta morte enecatum, quamvis exuit naturalem vitalitatis conditionem, propterea tamen non exuit statim corporalitatem illius quod fuit (ut si hominis corpus fuerit, per mortem statim non mutatur in corpus equi, piscis, vel alterius animalis) nec etiam statim potest dici putrefactum, sed spiritu vitali privatum; post quam privationem postea putredo substantiæ insequitur: ita ut mors non à putredine, sed putredo à morte seu vitalitatis privatione procedat. Sic quoque aëris aliqua pars à cœlesti inquinamento polluta, naturalem conditionem exuere, & venenosa fieri potest absque putredine, à qua venenositate postea putredines (scilicet rerum compositarum, non verò simplicium elementorum) inducuntur: ita ut venenositas non oriatur à putredine, sed putredo à venenositate. Et quare, quæso, hoc in aëre fieri posse negabimus, quod in aliis rebus fieri manifestissimè percipimus? ex. gr. Si frustum vitri antimonii, exactissima statera ponderatum, paucis horis imponatur vino optimo, postea eximatur, & siccatum iterum ponderetur, nihil de pondere imminutum esse comperietur, licet talis infusio vigesies, vel trigesies cum eodem frusto reiteraretur. Ergo manifestum est ex antimonii vitro nihil, quod animadverti potest, exiisse in vinum: præterea vinum omnino servat suum colorem & saporem, nec ulla in eo animadvertitur corruptio, & interim talem qualitatem ab antimonio contraxit, cujus ratione corpus sursum deorsumque satis violenter evacuat. Unde a-

liena illa qualitas seu purgans vis vino accessit? an à putredine? Hoc nemo, credo, defendet, cui aliquid solidi judicii superetit: igitur à venenata aliqua qualitate ab antimonio ei communicata & impressa sine putredine. Sic etiam venenum pestilens cœlitus demissum potest aërem venenata qualitate inficere sine putredine, quæ infectio postea in corpora sublunaria varias putredines & corruptiones inducit. Verum manifestissimum est, has non generare primum venenum infectionis causam, sed potius ab illo generari has corruptiones.

CAPUT X.

DE CONTAGIO.

Contagium (1.) est (2.) communicatio inquinamenti (3.) morbifici ab uno corpore in aliud, qua corporis inficientis morbus planè similis alteri corpori viventi communicatur. Ut cum per morsum canis rabidi similis rabies alteri communicatur: vel cum ab exhalationibus ægri peste laborantis alius quoque peste corripitur. Ut autem hæc communicatio (de pestilenti loquemur) cum effectu peragi possit, quatuor requiruntur: 1. Apta dispositio patientis. 2. Contactus patientis ab agente. 3. Efficacia major agentis quam patientis. 4. Tantum temporis (4.) ut ad invicem agere patique possit. In contagio quatuor consideranda veniunt: 1. corpus quod communicat: 2. quod communicatur: 3. cui communicatur: 4. quomodo communicetur. Corpus communicans est corpus à peste morbosum (5.) vel fomes. Quod communicatur est μίασμα (6.) seu occultum pestilens seminarium, ab ægroto seu infecto corpore (7.) vel fomite exiens. Hoc μίασμα communicatur alteri corpori analogo (8.) aptam dispositionem ad hujusmodi seminarium recipiendum habenti. Fit autem hæc communicatio, vel immediatè, ut cum per contactum corporis morbosi, vel excrementorum infectorum illud seminarium transmittitur: vel mediatè, idque sive per aërem (qui sicut fumos, odores, aliaque similia, ita etiam illa μιάσματα, & vapores pestilenti veneno inquinatos recipit, atque aliis deinde communicat) sive per fomitem. Nam hæc μιάσματα per aëris vehiculum transmittuntur, aut primo ad corpora animata analoga aptam dispositionem habentia, quibus tunc pestem statim inferunt: aut primò ad inanimata, atque ab his postea ad animata. Omne corpus inanimatum, ad quod hæc transmissio fit, & quod pestilens venenum recipere, atque aliquamdiu servare potest, Medicis neotericis (9.) appellatur fomes. Debet hujusmodi fomitis corpus esse rarum, (10.) laxum, porosum, nullo frigore, nullo vehementi calore præditum; qualia sunt corpora lanea, linea, pellicea, lignea rariora & foraminolenta, aliaque similia. Quemadmodum autem odores, fœtores, vel fumi, diu in vestibus, aliisque rebus conservari queunt, sic etiam pestilens inquinamentum sæpe longo tempore, in fomite servari, & cum eodem quoque ad alia longinqua loca (11.) transferri potest: si nempe quietus maneat fomes, nec agitetur, aut incalescat: nam si vel agitetur, vel incalescat, tunc inquinamentum loco suo movetur, & inde transfertur, vel ad corpora animata, quibus pestem infert, si modo aptam habeant dispositionem: vel rursus ad alia inanimata, in quibus iterum aliquamdiu servari potest: vel dissipatur, & sursum in aërem ascendit, in eoque extinguitur. Sæpe etiam fit, ut inquinamentum illud pestilens in fomite asservatum, licet non agitetur, si tamen à radiis Solaribus calidioribus quotidie feriatur, paulatim resolvatur, attenuetur, & evanescat, vel sursum ascendat ac dissipetur, sine ulla noxa eorum qui haud longè ab eo versantur. Sæpe etiam fit ut à maximo frigore vel gelu venenata ejus vis adeo infringatur, ut vel penitus extinguatur (ut in hac nostra peste factum fuisse diximus supra, *cap.* 3.) vel adeo debilis evadat, ut non multum nocere possit; exemplum vide infra, *lib.* 4. *Histor.* 129. At si fomes fuerit in tali loco qui à ventis perflatur, pestilentia μιάσματα diu (12.) in isto loco commorari nequeunt.

ANNOTATIONES.

I. Contagium à *contactu*, vel *contingo*, seu potius ab antiquo verbo *contago* nomen desumpsit. Solet autem contagii nomen tribus attribui: 1. Ipsi morbo contagioso, atque eatenus pestis, tanquam maximè contagiosa, haud rarò per excellentiam simpliciter *contagium* appellatur. 2. Seminario venenatæ qualitatis, atque eo sensu nonnulli definiunt contagium, quod sit, *inquinamentum ab ægroto corpore exiens, quo similis affectus alteri corpori analogo communicatur.* 3. Communicationi morbi contagiosi per μιάσματος, seu seminarium: quo sensu Hercules Saxonia definit contagium, quod sit, *actio quædam qualitatis morbosæ in corpus humanum dispositum & præparatum, quæ fit per contactum.* Et dicit contagium contineri sub actione, tanquam sub proprio genere. Sic Petrus Salius Diversus definit contagium, quod sit, *contactus duorum corporum, cujus ratione similis in altero per alterum morbus producitur.* Quæ tamen Salii definitio pestilenti contagio minus proprie convenit, utpote quod non tantum per corporis morbosi contactum, sed etiam per medium, nempe per aërem vel fomitem, aliis communicatur. Quapropter nos potius dicendum arbitramur, *Contagium esse communicationem inquinamenti seu seminarii, &c.* sive illa actio communicationis fiat per immediatum contactum, sive per medium. Eodem modo Liddelius definit contagium, quod sit, *communicatio inquinamenti similis morbi, facta à corpore in corpus, aut immediate, aut mediante aliquo.* Nomen autem contagii non satis bene seminario, seu inquinamento attribui putamus, cum inquinamentum pestilens sit res per se, quæ morbum inducere potest etiam ante contagium, ut proinde nulla ratione contagium, sed propriè inquinamentum contagiosum appellari possit: nisi enim illa actio communicationis seminarii ab uno corpore in aliud accesserit, non fit contagium.

II. De contagio, anne pesti adsit, nec ne, alii aliter sentiunt. Petrus Salius Diversus, *lib. de peste, cap.* 11. contagium alicui pesti adesse concedit, sed non omni: idque probare nititur auctoritatibus & historiis Hippocratis, Galeni, aliorumque Medicorum, qui in furiosissimis pestibus, nulla habita contagii ratione, imò ne ulla quidem ejus mentione facta, quoslibet peste laborantes indiscriminatim inviserunt, neque contagium fugientes, neque alios id fugere monentes, utpote quod tunc temporis nullum (inquit) pesti aderat. Præterea dicit in Syria, Ægypto, & Cayro etiam hodie neminem peste infectos fugere, procul dubio propterea quod pestis ibi non sit contagiosa. Alii existimant nulli pesti adesse contagium, idque probare nituntur auctoritatibus & rationibus. *Auctoritatibus*: quia Hippocrates, Galenus, Avicenna, aliique varii, cum Græci, tum Arabes, viri sagacissimi, qui pestem curiosissimè descripserunt, contagium, neque fugerunt, neque illud cognovisse videntur, quia aut nusquam, aut saltem valde obscurè de eo loquuntur. *Rationibus*: 1. Quia si pestis, inquiunt, contagiosa foret, ab illius contagio omnes illi necessariò inficerentur qui cum ægrotis peste laborantibus conversantur, iisque inserviunt; at contrarium apparet in Medicis, Chirurgis, vespillonibus, aliisque, ergo non est contagiosa. 2. Quia si vapores & halitus è sano corpore emanantes, aliis corporibus ægrotis sanitatem istius corporis, è quo exiverunt, communicare, & morbos expellere nequeant, ergo etiam ægrotorum morbosi vapores & halitus in sana corpora eosdem morbos transferre, ac sanitatem expellere non poterunt. His argumentis utitur Gregorius Nyssenus, magnus Philosophus & Theologus, *in explicatione istius dicti Servatoris nostri, Quod uni ex minimis meis fecistis, &c.* ubi tandem concludit, eos, qui cum ægrotis pestiferis conversantur, propterea eodem morbo corripi, quod communi cum infectis aëre utantur, ut eandem dispositionem internam habeant, non autem quia ab infectis contaminantur. Has jam dictas opiniones plurimi rejiciunt, & ex altera parte cum Fracastorio fere omnes primarii neoterici Medicinæ proceres, omni pesti maximum contagium adesse meritò judicant. Profectò non potuit etiam non illud contagium ipsis quoque Veteribus cognitum fuisse, quia antiquus Græcus Historicus Thucydides, in descriptione gravissimæ pestis Atheniensis, maximi contagii mentionem facit: cui pesti ipse Hippocrates etiam interfuisse dicitur, qui tamen istius contagii non facit apertam mentionem, quia, teste Galeno, *lib.* 2. *de diffícult. respir. cap.* 7. sicut Thucydides, populo vulgari scribens, omnes totius morbi vulgò spectabiles circumstantias describit; ita Hippocrates omnes fere res notissimas prætermittens, tantum illa describit, quæ vulgares ordinariè non observant, & maximos sæpe Medicos latent. Ita ut Hippocrates pestis contagium tanquam notissimum quid præsupposuerit, hincque de eo verba non fecerit: cum tamen *lib.* 2. *de nat. hum. text.* 4. νοσηρῆς ἀποκρίσεως, id est, *morbosi effluvii*: & *lib. de flat.* μιασμάτων, id est, *seminariorum pestilentium*, meminerit. Aristoteles, *sect.* 1. *problem.* 7. dicit, unam pestem omnium maximè contagiosam esse. Galenus quoque, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 2, inquit: *Pestilenti morbo laborantium conversatio minimè tuta, periculum enim est, ne concipiatur, ut scabies & lippitudo.* Atque ibidem, *cap.* 4, scribit pestem Atticam ex Æthiopia per putrida inquinamenta & aëris infectiones fuisse propagatam. Inter Historicos Titus Livius, tam *lib.* 3, quam *lib.* 25, graves pestes describens, contagii vocem expressit. Appianus Alexandrinus scribit Celtas ab Illyriis peste laborantibus, quoque infectos fuisse. Seneca 4. *de ira, cap.* 5, dicit: *In pestilentia cavendum est, ne corruptis jam corporibus & morbo flagrantibus assideamus, quia pericula trahimus, afflatuque ipso laborabimus.* Hinc ait Ovidius, 7. *Metamorph.*

Quo propior quisque est, servitque fidelius ægro,
In partem lethi citius venit.

Ex quibus omnibus satis liquet, Veteribus contagium non fuisse ignotum. Quod autem Hippocrates & Galenus contagium non metuerint, nec fugerint, illud eorum humanitati & audaciæ adscribendum est, qui non timuerunt per flammas & ignes, ac per mille pericula proximis suis in summa pestilenti necessitate auxilium ferre, (quemadmodum etiam ego in hac furiosissima Noviomagensi peste continenter feci;) non quod à peste contagium abesse putarent; non etiam quod cum Syriis & Ægyptiis, pestem per solam fatorum destinationem hominibus immitti, ac propterea neminem per contagium peste corripi, vel pestem effugere posse, crederent; vel quod charitatis in proximos ergo, huic periculo se exponere, quam proximorum extremis necessitatibus non succurrere, mallent. Verum dicas; quare igitur plerique veterum Medicorum contagii descriptionem silentio prætererunt; vel adeo obscurè de contagio locuti sunt? Respondeo: vel quia illos deterruit rei gravitas, cum ejus descriptionem difficillimam fore viderent; vel quia illud tanquam rem clarissimam & notissimam tacitè præsupposuerunt; vel quia non cognoverunt aliud contagium, quam quod fit per immediatum contactum corporis morbosi, quo modo scabiem, lepram, morsum canis rabidi, aliaque similia contagiosa appellarunt. Cum autem contagium in peste frequentius per medium, quam per immediatum contactum communicetur, propterea de eo, tanquam rariore, vix loqui dignati sunt. Illius enim contagii, quod fit per vapores, aërem, fomitem, aliudve medium, vix uspiam meminerunt, propterea quod causam morbi ita inducti, non corpori ægroto medium illud inficienti, sed ipsi medio infecto adscriberent: ex. gr. æger peste infectus sudorum, exhalationum, & excrementorum fœtidissimorum malignitate inficit aërem, qui aër ita infectus postea ab alio aptam dispositionem habente, inspiratus, eidem illam, quæ ab ægroto corpore exierat, infectionem communicando, eundem morbum infert. Talem morbum Veteres non à contagio corporis primò ægrotantis, sed à maligna aëris infectione proficisci dicebant, neque id contagium appellandum esse judicabant. Porrò, quantum ad rationes in contrarium allatas, illæ non sunt magni ponderis. Respondeo ad primam, propterea non infici omnes qui cum peste laborantibus conversantur, quia multa corpora tali occulta dispositione prædita sunt, ut à veneno pestilenti, etiam vehementi, prorsus affici nequeant; qua de re pluribus agemus sequenti capite. Ad secundam dico, sanitatem in mediocritate, morbum verò in excessu consistere: mediocritatem autem non vincere excessum, sed excessum evincere mediocritatem; atque hinc esse quod salubres exspirationes, cum sint remissiores, morbos tollere nequeant: morbidæ verò exspirationes, cum excedentes qualitates habeant, mediocritatem possint corrumpere. Præterea sciendum, ita comparatum esse in rebus naturalibus, ut ad alicujus rei destructionem longè paucioribus mediis opus sit: quam ad constructionem. Ut sanitas constituatur, omnium humorum concordans ac conveniens mistio requiritur, cum unius solius excessus morbum inducere possit. Ad hæc, effluvia sanorum cum sint excrementitia & inutilia, à meliore mixtura separata, non possunt continere facultatem sanitatis, sicut effluvia corporum peste laborantium continent ipsam maligni inquinamenti pestilentis proprietatem ac potentiam. Denique auctoritati & opinioni gravissimi viri Gregorii Nysseni, opponimus auctoritatem & opinionem S. Basilii, non minus Medici, quam Philosophi & Theologi insignis, qui *in explicatione primi Psalmi*, docet pestem esse maximè contagiosam: ut & auctoritatem Bezæ ac Riveti, summorum Theologorum, qui reprehendunt eos, qui dicunt pestem non esse contagiosam, & bene docent, ejus contagiosam infectionem fugiendam esse. Præterea Gregorius Nyssenus videtur pia necessitate coactus statuisse, vel saltem dixisse, pestem non esse contagiosam: videns enim passim quoscunque metu contagii & mortis fugere, postpositis omnibus misericordiæ & amoris operibus, atque hinc plurimos mori qui vivere potuissent, si aliquis iis inserviisset, atque hinc metuendum esset, ne omnes tandem interirent, consultum duxit nonnullis fucatis rationibus populo persuadere, pestem non esse contagiosam, non quod talis non esset, verum ut sic multi à fuga detinerentur, & sibi mutuo auxiliares manus ferendo, plurimi servarentur. Cum Paulus Apostolus naufragium pateretur (*Actor. cap.* 27.) & nautæ fuga se servare nitebantur, dicebat: *Nisi hi in navi manserint, vos salvi fieri non potestis.* Sic etiam in peste, nisi auxiliares manus ferantur ægris, pereunt plerique, & qui fugiunt etiam sunt incerti, an se fugâ servare possint. Itâ ut ex illa necessitate, quæ Nysseno hanc persuasionem extorsit, concludi nequeat, pestem non esse contagiosam. Verum qui his sibi nondum satisfieri patiuntur, sed antedictam opinionem pertinaciter defendere volunt, tandem eam confirmare nituntur verbis Sacræ scripturæ, quæ *2 Samuelis* 24. pestem appellat manum Dei: & *Psalm.* 38, *ut &* 91. sagittam Dei: & *1. Paralipom.* 21. gladium Dei. Atqui, inquiunt, Dei manus, sagitta, gladius non vulnerant contagio, ergo, &c. Respondeo, Sacram scripturam dictis locis, per manum, gladium, & sagittam Dei, manifestissimè designare partim eum qui plagam desuper immittit, scilicet Deum; partim ipsius plagæ magnitudinem, quæ plaga per se, & per ex se emissum contagium, instar immanissimæ feræ grassatur inter homines, sicut potentissimorum hostium gladii & sagittæ debacchari solent. Ita ut per has Sacræ scripturæ loquendi formulas pestis comes contagium à peste non excludatur (sic etiam non excluditur ab elephantiasi, quæ & ipsa appellatur manus Dei, qui tamen Deus, ratione contagii, jubet leprosos separare ab aliis) propter illud

illud enim jubet Deus, (*diversis in locis, infra citatis lib. 2. cap. 4. annot. 2.*) fugam capescere.

III. Dico, *inquinamenti*, quia corpus peste infectum duo communicat, vapores seu halitus putridos, & inquinamentum venenosum: in hoc consistit, & ab hoc peragitur contagium pestilens, non verò ab illis. Quia contagium pestilens, quod à putredinoso contagio longissime differt, non resultat ex putredine (ut c. 8. *in annot.* fuse probavimus) nec ejus essentia in putredine consistit; sed in veneno, licet putredinem, ut plurimum comitem habeat. Attamen Matthias Untzerus, *l. 1. de lue pest. c. 7*, pestilens contagium in putredine, tanquam in proprio subjecto subsistere, statuit: quam suam opinionem his rationibus stabilire nititur. 1. Quod in externis videmus res putrescentes putredinis communicatione alias res vicinas corrumpere, ut liquet in carnibus, pomis, aliisque rebus putrescentibus. 2. Quod in omni contagio cernitur putredo. 3. Quod nullus, quantumvis periculosus, morbus, dummodo expers sit putredinis, contagione in alios proserpat. 4. Quod in omni contagio fiat corruptio substantiæ, non secundum totum, sed secundum partem, idque sensim, quæ corruptio est putredo. Omnes hæ rationes speciosæ quidem sunt, sed interim parvi momenti. Ad primam respondeo, maximam esse differentiam inter contagium putridum & venenatum: illud lente, & non nisi post prævias alterationes, aliud corpus contaminare; hoc in momento operationem suam edere, ut apparet in iis, qui pestilenti contagio infecti subitò concidunt: illud corpora etiam diversi generis contaminare; hoc ut plurimum tantum corpora analoga: illud operationem exercere etiam in corporibus mortuis; hoc tantum in vivis. Ita ut omnino claudicet hæc Untzeri comparatio, qui illud tantum describit, hoc verò planè ignorasse videtur; nesciens, si in putredine consisterent illa contagiosa pestilentia μιάσματα, illa necessariò in se ipsis à putredine brevi tempore consumi debere, neque integris viribus in fomite asservari posse. Ad secundam & tertiam dico, nos negare, in omni contagio putredinem cerni, & morbum sine putredine contagio non proserpere; idque probamus exemplo eorum qui subitò peste correpti statim mortui concidunt; & simul eandem contagiosam labem adhuc aliis communicant, nullis putredinis signis, neque in his, neque in illis, apparentibus, nec ante, nec post morbum vel mortem, imò nullo tempore ad putredinis inductionem concesso. Quod exemplum etiam falsitatem quartæ rationis demonstrat; & probat in omni contagio non fieri talem corruptionem substantiæ, quæ sit putredo; nam neque hæc, neque illa in momento fieri potest, cum tamen venenosum pestilens contagium id possit. Ad hæc, dico etiam in humoribus posse fieri venenatam qualitatem ex substantiæ corruptione sine putredine, nam ad prioris formæ corruptionem & novæ inductionem, necessariæ quidem sunt præviæ alterationes (ut in semine, quod dum corrumpitur secundum formam seminis, & induit formam fœtus, alteratur quidem, sed non putrescit) non verò putredo. Liquet id in parte gangræna vel sphacelo correpta; quæ primo corrumpitur, postea putrescit. Sic corruptio quoque præcedit in iis qui per contagium peste afficiuntur: nam venenatum inquinamentum prius communicatur, communicatum corrumpit spiritus & humores; & hanc corruptionem sequitur putredo, sicut demonstravimus *præcedente capite, annotat. 5.* Atque ita ex his satis manifestè liquet putredinem non esse de essentia contagii; neque contagium pestilens ex ea oriri. Quod contra se ipsum docet Untzerus *lib. citato, cap. 9.* ubi inquinamentum pestilens appellat venenum, quod non dependet ab aliqua quatuor vulgarium qualitate, sed ab occulta specifica qualitate. Super hoc dubio etiam legi poterunt, Fernelius, *lib. 2. de abdit, cap.* 14. & Franciscus Valleriola, *in append. loc. com. cap.* 2. sed imprimis Sennertus, *lib. 6. prax. part. 3. cap. 3. & Paralipom. ad lib. 6. prax. cap.* 1. qui omnes plurimis aliis firmissimis rationibus (quas hic referre nimis longum foret) hanc; de contagio pestifero à putredine, sententiam penitus destruunt.

IV. In qualibet naturali actione hæc quatuor concurrunt: Agentis fortitudo, patientis dispositio, contactus passi ab agente, & mora agentis in passo. Maximè requiritur agentis fortitudo; quoniam à proportione minoris inæqualitatis non sequitur actio, sed à proportione majoris inæqualitatis, nam magna navis non à parvo, sed à magno vento impellitur. Patientis dispositio necessaria est, quia quodlibet non agit in quodlibet, sed actus agentium fit tantum in agente bene disposito: sic magnes non trahit lignum, non lapidem (quia non sunt aptè disposita subjecta) sed ferrum, dummodo sit mundum, non verò admodum rubiginosum; vel oleo illitum; vel adamante alteratum, tunc enim; propter malam dispositionem ferri; illud non attrahit. Huc facit contactus, immediatus, vel mediatus: nisi enim aut ipsum magnetis corpus, aut aër aliudve medium cui virtus ejus impressa est, ferrum tangat, illud non attrahit: quemadmodum neque ignis aliquem calefacere potest, nisi calefaciendus ab ipso igne, vel ejus calore aëri infuso, tangatur. Etiam tempus & mora expostulatur, nam si lignum parvum in ignem quantumcunque magnum posueris, & statim rursus amoveris, non comburetur, propter nimis parvam moram. Quantum ad pestilens contagium, illud ut agat, debet esse fortius patiente, & non potest agere nisi per contactum in patiente disposito, accedente aliqua mora, quæ interdum longior requiritur, interdum brevis sufficit, imò nonnunquam vix temporis momento opus est, ut contagium vires suas exerat: quæ diversitas procedit ex majore vel minore veneni efficacia ac quantitate, & majore vel minore corporis quod invadit, aptitudine.

V. Dico, *corpus à peste morbosum*: quia non quodlibet corpus, quod alteri quam ipsum habet affectionem communicat, contagiosum est, ut

cum calidum aliud calefacit, aut frigidum frigefacit. Neque quodlibet morbosum corpus contagiosum est, ut cachecticum, ictericum, hydropicum. Neque quodlibet corpus morbosum & contagiosum pestilenti contagio contaminat alterum. (sic scabie vel lue Venerea infectum alteri non infert pestem) sed tantum illud quod à peste morbosum, seu pestilenti veneno infectum est. Sciendum enim; non quælibet venena, nec quælibet corpora venenata esse verè contagiosa, licet multa nobis sint lethalia: sic arsenicum, etsi sit nocentissimum, non est tamen contagiosum: scorpio vel serpens, quamvis homini ictu vel morsu suum venenum communicent, non sunt tamen animalia contagiosa, quia illud venenum non est ipsis morbosum, sed naturale.

Hic quæri posset, an corpus à peste morbosum, sit contagiosum ratione morbi, an verò ratione causæ morbificæ? Dico, utriusque: nempe primariò ratione causæ morbificæ, absque qua nec morbus, nec contagium fieri potuisset: secundariò ratione morbi: nam postquam causa morbifica in corpore generavit morbum, etiam ipsi simul impressit facultatem eandem causam multiplicandi, quæ multiplicata ulterius diffundi ac disseminari potest ad alios: eodem modo sicut fit in fermento, cujus parva quantitas magnæ farinaceæ massæ admista, totam fermentare facit, ita ut postea quælibet istius massæ particula, quousque in operatione persistit, æquè efficax sit ad similem quoque effectum edendum: quæ vis isti massæ primò impressa est à primo fermento, at secundariò aucta à fermentatione.

Hîc & alia quæstio adjungenda est, anne omnia corpora à peste morbosa sint æque contagiosa? Dico, non: sed illa, quorum morbus in salutem & vitam terminatur, esse minus contagiosa iis, quorum morbus lethalis est. Quia in illis venenum pestilens à robusta naturæ vi & alexipharmacorum usu non solum retunditur, verum etiam tandem extinguitur, ita ut qui è tali corpore exhalant vapores, multò minus venenositatis in se contineant. In his verò venenum evicto calore vitali triumphans, omnibus humoribus maximè venenatam corruptionem imprimit; ita ut è talibus corporibus, quorum humores venenosa labe magis magisque inficiuntur, multò magis venenosas exhalationes efferri necesse sit. Sic tempore pestilentiæ plurimos ab iis, quorum morbus in exitium terminatur; pauciores verò ab aliis, qui à morbo convalescunt, infici, observatum est. Nam in domo aliqua si quispiam peste correptus à morbo evadat, sæpe nullum domesticorum inficit; atque sic morbus sæpe in uno solo illic terminatur: contra verò si unus æger peste correptus moriatur, plures in eadem domo infici & mori solent.

VI. Illa *μιάσματα* Græci etiam *νοσερῶς ἀποκρίσεις*, & *ἀποῤῥοίας*, ac *σπέρματα*, Latini *Morbidas exspirationes*, vel *Morbosa effluvia*, vel *inquinamenta*, & *contagii seminaria* appellant. Quia sicut semen corporis viventis aliud animatum ejusdem speciei producere potest, sic illud *μίασμα* seu seminarium, è corpore morboso emissum, alteri corpori similem quoque morbum inducere potest.

Occurrit hic quæstio, cum in plerisque aliis morbis etiam aliquid morbifici exhalet, quare non omnes sint contagiosi? Respondeo: quia in aliis morbis solummodo effectus causæ aliqua pars, nihil verò ipsius causæ morbificæ exhalat, quæ si exhalare posset, forent plerique morbi contagiosi. Explicabo mentem: multi morbi oriuntur, vel à sanguinis nimia copia, vel à meatuum obstructione, vel à putredine. In morbis à sanguinis copia exhalat quidem pars istius copiæ, sed causa istius copiæ (scilicet nimia boni cibi ingestio, otium, aliave) non potest exhalare. In morbis ab obstructione potest quidem exhalare pars humoris obstruentis, sed ipsa obstructio nequit exhalare, & adhuc minus debilitas viscerum humores obstruentes generantium. In morbis à putredine exhalat quidem pars humorum putrescentium, sed causa istius putredinis (nempe obstructio, solutio unitatis, mala coctio, visceris alicujus vitium, debilitas, vel corruptio, aliave qualiscunque) nequit exhalare. Idem de cæteris intellige. Ac propterea non possunt tales morbi esse contagiosi, in quibus non exhalat aliqua causæ morbificæ pars, nam contagium in ipsa causa morbifica consistit, & ab ea peragitur. Hinc autem est, quod pestis sit contagiosa, quia in ea exhalat ipsius causæ morbificæ, nempe veneni pestilentis, pars, una cum parte effectus, nempe putridis vaporibus & excrementis.

VII. Contagiosa *μιάσματα* per varias vias è corporibus infectis exeunt, ut, per poros cutis, sudores, & invisibiles exhalationes, per exspirationes, dejectiones, & sputa, per pus & saniem, &c.

VIII. Corpori analogo & ejusdem speciei illud venenum pestilens communicari debet, ut pestilentem infectionem inferat: (loquimur de eo quod plerumque contingit, nam pro miraculo habendum non est, si fortè animal brutum, canis, felis, &c. aliquando ab homine, vel homo à bruto animali ægrotante inficiatur, sicut canem rabiosum videmus per contagium inficere hominem simili veneno, licet humanum corpus ipsi non sit analogon:) Nam si ab homine transferatur ad equum, illum non inficiet, quia inter hominem & equum nulla est analogia; atque hinc fit, quod idem venenum, quod homini perniciosum est, equo non noceat. Illa autem perniciosa istius pestilentis veneni operatio, in omnibus hominibus non eodem tempore & modo peragitur: nam cum illud contagiosum *μίασμα* in corpore receptum est, in aliis citissimè, in aliis lente morbum inducit. Imò in hac peste Noviomagensi, etsi plerumque citissimè se effectis proderet, tamen interdum per aliquot dies, interdum per duas tresve hebdomadas, semel per aliquot menses (exemplum annotavimus *lib.* 4. *Histor.* 103.) in corpore latuisse, observavimus, antequam sui præsentiam certis ac notis signis manifestaret, viresque suas manifeste exereret.

Illa

Illa autem operationis tarditas ob duas imprimis rationes fieri potest: 1. Cum venenum pestilens, quod corpus ingreditur, vel est nimis parvæ quantitatis, vel nimis debile, quam ut calorem nativum citò afficere possit; atque tunc ab exiguo initio paulatim vires acquirens, longiore tempore eget, antequam calorem nativum impugnare ac debilitare, viscerum robur dejicere, putredines malignas inducere; & sic ad excellentem potentiam assurgere, ac se manifestè prodere possit: quemadmodum Galenus, *lib. 6. de loc. affect. cap.* 5. illud ipsum docet de sputo canis rabidi. 2. Cum venenum illud recipitur à corpore non satis aptam dispositionem habente, cujus calor nativus fortior illum hostem diu non persentiscit; nec ab illo notabilem vim patitur; attamen tandem ab hoste, tractu temporis clanculum potentiore facto, lacessitus, adversus illum insurgit, & tunc ex illa pugna oriuntur pestifera symptomata. Nam quod venenum pestilens citius vel serius hominem afficiat; non tantum à magis minusve malefica vi dependet, sed etiam à majore minoreve dispositione ac resistentia ejus, qui illud recipit. Id quod quotidie experimur in aliis venenis: nam idem ejusdem ponderis & qualitatis venenum variis hominibus exhibitum, alium statim, alium post aliquod tempus; alium gravius, alium levius; alium fere nihil afficit: quod ipsum in medicamentis purgantibus quotidianus usus etiam docet, quæ pro varia disparique ægrotantium ægrorum constitutione; temperamentique diversitate; citius aut tardius; levius aut vehementius operantur. Has rationes planè rejiciunt Hieronymus Mercurialis; Jo. Anton. Saracenus; Andreas Cisalpinus, Matthias Untzerus, Joannes Morellus, aliique plures; qui expresse negant pestilens venenum per menses vel hebdomadas aliquot in corpore humano occultum latere posse, idque tantum parvo tempore, nempe per duos tresve; aut ad summum per septem vel octo dies fieri posse concedunt. In horum sententiam etiam ego quoque antehac facile ivissem, nisi experientia me aliud docuisset. Sed quare, quæso, venenum pestilens aliquamdiu in corpore occultum latere non posset, æque atque venenum canis rabidi? quod licet etiam naturæ sit infensissimum, in corpore tamen humano; non tantum per dies, hebdomadas; vel menses, sed per annos latuisse, observarunt, Alpharabius, præclarissimus Arabs Medicus, Matthiolus, Palmarius, Amatus Lusitanus, Albertus Magnus, Guainerius, Petrus Salius, aliique plures. Quare non æque atque virulentia luis Venereæ? quam in corpore humano diu latere posse, præter quotidianam experientiam; testes sunt; Fernelius, Ingrassias, Franciscus Rennetus, Cardanus, aliique gravissimi Medici. Quare non æque atque in aliis venenis assumptis? quæ teste Galeno; ut & Theophrasto *lib.* 9. *cap.* 16. nimis parva quantitate, vel debili qualitate assumpta, non nisi post tempus aliquod nocent & interficiunt. Hic fortè dicent adversarii, differre venenum pestilens à rabioso; Venereo, aliisve venenis, quod hæc lentore quodam, & terrestri gravitate prædita sint, cujus ratione tardius in actum promoventur; illud verò subtilissimum sit; ac citissimæ actionis. Sed respondeo: neque alia omnia venena terrestri lentore prædita esse, neque pestilens venenum semper subtilissimum existere; sed hoc sæpius quoque alicujus lentoris particeps esse; cujus ratione tanto tempore in fomite asservari & latere potest. Quæstionem hanc latius tractat Joannes Oelhafius, *disput.* 1. *de seminar. pestil. intra corpus vivum latente.* Tandem concludimus, non solum pestilens, verum etiam omne qualecunque venenum, quod corpus ingressum est, vel citius; vel tardius operationes suas edere; prout corpus hoc illove modo dispositum invenerit; & majore vel minore quantitate; aut qualitate illud ingressum fuerit.

Hic non malè subjungi posset alia quæstio; nempe, annè venenum pestilens, quod corpus subiens in eo latitat, priusquam illi corpori morbum actu inducat, aliud externum corpus inficere possit? Dico, posse, eodem modo sicut fit in muliere; quæ cum viro Gallica lue infecto rem habens, ab eo inficitur, potestque cum alio statim coiens eandem ei labem contagio inferre, licet in se ipsa adhuc nulla morbosa istius luis indicia percipiat.

IX. Dico, Medicis neotericis appellari *fomitem*, quia nemo, quod scio, veterum Medicorum fomitis meminit.

X. Fomitis corpus debet esse rarum, ut *μιάσματα* illa contagiosa, tenaci aliquo vapori immixta, recipere possit; densa enim corpora illa non admitterent: ac propterea nec lapides duriores porphyrii, marmorei; ut nec metalla possunt esse fomes; tum propter densitatem; tum propter frigiditatem. Hac de causa Mercurialis irridet eos, qui tempore pestis monetas tractare recusant, vel easdem antequam contingant; abluunt. Fortè hinc ille laudabilis Medicorum mos, toti mundo, quasi verò, communis, originem sumpsit, quod nempe ægris suis in pestilenti constitutione gratis, si diis placet, inserviant, propterea quod nummos scilicet metu contagii tractare non audeant. Videtur Mercurialis ea in parte non fuisse adeo scrupulosus; ut alii Itali solent esse, qui porrectam pecuniam de manu alterius immediatè non audent accipere, sed illam in pelvim aqua repletam prius injici curant; ut si qui fortè visciди noxii vapores à manu dantis adhærerant; illi prius aquâ vel abluantur; vel extinguantur. Nostrates videntur cum Mercuriali sentire; fomitem contagii metallis, propter eorum densitatem & frigiditatem, inhærere aut adhærere vix posse, atque hinc tempore pestis nunquam anxii sunt in tractandis monetis; sciunt quippe fomitis corpus, nec adeo densum, nec adeo frigidum esse debere aut posse; quia frigore & gelu edomatur contagii vis, sicut è contra magno calore consumitur. Pergat jam Franciscus Ranchinus, *lib. de purific. rer. infect.* contrarium sentire quo usque volet, & ipsi datas monetas primò aceto abluat, antequam illas contrectet: paucos

certè

certe inveniet asseclas, qui sibi persuaderi permittent, quod aurum, argentum, æs, aut ferrum, pestilentis seminarii fomes esse possint, atque hinc monetas ex iis confectas sine præmissa ablutione & purificatione non esse contrectandas. Profecto Auri sacra fames tam potens est antidotum adversus hujusmodi scrupulosum timorem, ut simul, & timorem, & omnem pestilentis seminarii, tam suspicionem, quam etiam vim ipsam penitus discutiat, pessundet, & extinguat.

Quæritur, utrum contagiosa μιάσματα, quæ in fomite hærent, sint ejusdem naturæ & venenositatis cum causa morbifica, quæ isti corpori, è quo exierunt, morbum induxit? Dico, planè eandem naturam & vehementiam continere. Quare igitur omnia μιάσματα è corpore morboso exeuntia, non constituunt ubique fomitem, corpore, seu subjecto aliquo commodo ad fomitem dato? quia μιάσματα illa per se tenuia plerumque sunt, ac propterea deferuntur & dispergantur ut plurimum per aërem, nec facile alicui rei, propter tenuitatem & subtilitatem adhærent, sed una cum aëre facile ab aliis inspirantur; (hac de causa valde periculosa est conversatio cum infectis.) At si illa μιάσματα immixta fuerint tenaci alicui vapori, atque ita ad commodum inane corpus delata, illi firmiter adhærebunt, & fomitem constituent. Hinc est quòd pestiferorum novissimi halitus (quibus illa μιάσματα immixta sunt) è moribundis exeuntes, plerumque fomitem constituant; quia moribundorum calor jam penè extinctus & omni vigore privatus, putridas fuligines amplius attenuare & discutere nequit, ac propterea crassas tantum & tenacissimas exhalationes vaporosas emittit, quæ cuicunque disposito corpori obvio facile inhærent, eique se insinuant. Hic est ille halitus verus (à multis pro fabula habitus) de quo vulgares loquuntur, cum dicunt, se vidisse ab ægro extremum spiritum reddente exiisse venenum pestilens instar parvæ nubeculæ ceruleæ (nam illi ultimi halitus talem colorem aliquo modo rudioribus referre videntur, si candela ardens paulò longius à lecto adstet) idque se insinuasse in hanc aut illam rem. In eo quidem errant illi rudiores, quod totum venenum pestilens una cum extremo spiritu è corpore exire arbitrentur, cum tantum aliqua veneni pars, vaporibus istis permixta, exeat: attamen docet experientia, ex rebus illis, in quas talem nubeculam transferri viderunt, postea casu commotis vel excussis, pestem non semel aliis adstantibus mox communicatam fuisse.

XI. Thucydides refert contagium pestilens per fomitem ex Æthiopia in Græciam advenisse. Sic quoque Appianus Alexandrinus, *lib. de bello Illyrico*, scribit olim Celtas, cum superassent Illyricos, ipsorum rebus potitos, peste infectos fuisse, propterea quod Illyrici peste laborassent. Non minus etiam hodie cum vestibus aliisve rebus pestilens venenum ad alias civitates vel regiones deferri videmus: qua de re plura videantur *præcedente cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 1. *& lib.* 2. *cap.* 3. *annot.* 4. *&* 11. Hic duæ quæstiones occurrunt: 1. Utrum aliquis contagium in vestibus suis circumferre possit, & illud aliis communicare, se ipso illæso manente. 2. Anne solum contagium è fomite prodiens possit inducere pestem generalem. Ad primam respondeo; id fieri posse, si contagiosum inquinamentum circumferatur ab homine aptam dispositionem ad pestem non habente, qui tamen illæsus manens per hunc fomitem, illud venenum pestilens alteri aptam dispositionem habenti impertiri potest. Hujus rei exempla tempore pestis extant in vespillonibus, aliisque qui ægris & mortuorum sepulturæ inserviunt, quorum hominum communionem non minus quam ædes infectas, imò adhuc magis fugere jubent omnes Medici, quia tales plerumque solent contagium pestilens, ipsis innoxium, aliis verò dispositis damnosissimum circumferre. Ita scribit Evagrius, *Histor. Eccles. lib.* 4. *cap.* 28. contigisse in magna peste sui temporis, ut sæpe homines sani ex infectis regionibus discedentes, & in liberas abeuntes, inficerent illarum regionum sanos, eo quod in vestibus fomites inscii circumferrent, quos aliis communicabant, atque ita etiam aërem inficientes, pestem inducebant. Ad secundam dico; per contagium fomite translatum duobus modis pestem induci. 1. Cum contagium illud peste vigente fomiti immissum non diu post ad alia loca transfertur, ibidemque aliis communicatur, qui rursus simile contagium à se diffundentes, plures ipsis vicinos inficiunt, atque sic pestis pomeria ulterius extendunt: qualem pestem describit Rondeletius, *lib. de febr.* à qua illos tantum infectos fuisse refert, qui infectas ædes frequentaverant. Verum talem pestem minimè generalem seu epidemiam appellari posse putamus. 2. Cum contagium adeo vehemens est, ut non tantum proximos homines, sed ipsum etiam aërem inficiat, qui deinde omnibus promiscue communicatus, sævam pestem inducere potest: quæ tamen pestis licet in una vel duabus civitatibus vagari queat, pluribus tamen regionibus communis fieri nequit, nisi aliquid divini, de novo cœlitus immissi, aut in aëre generati, concurrat, quod non tantùm inceptam causam adaugeat & promoveat, verum etiam aërem pravis qualitatibus imbuendo, & alimenta corrumpendo, corpora debilitet, atque sic ad pestem facilè suscipiendam disponat. Saltem contagium in fomite latens non debet esse antiquum, ut postea pestem accendat: nam (ut antea dictum, *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 1.) contagium in fomite integris viribus non diu persistit, sed aliud citius, aliud tardius in eo emoritur, & ad summum spatio unius anni prorsus invalidum evadit, adeoque aboletur, ut inde nihil mali amplius metuendum sit. Huic nostræ sententiæ, procul dubio, in contrarium objicientur testimonia aliorum auctorum, qui scribunt, non tantum à recenti, verum etiam ab antiquissimo contagio, quod plurimis annis in fomite delituit, furiosissimas epidemias maximeque perniciosas & generales pestes fuisse excitatas. Quale est testimonium Ammiani Marcellini (hujus mentionem fecimus supra,

cap. 8. *annot.* 1. *probl.* 4.) qui scribit ex antiquissima arca aurea, in templo Apollinis reperta, tam virulentum pestilens contagium erupisse, quod magnam mundi partem infecerit. Ut & aliud Trincavellæ, qui, *lib.* 3. *Consil.* 17. refert Justinopoli pestilens venenum per viginti annos latuisse in chordis illis, quibus mortui tempore pestis ad sepulchra dimissi fuerant, quibus post tantum temporis è scrinio quodam depromptis, contagiosam malignitatem primò proximè adstantes, ac deinde totam civitatem invasisse, ita ut ex hac occasione decem hominum millia interierint. Item illud Sennerti, qui *lib.* 4. *de febr. cap.* 3. scribit, Laubani à contagio, quod quatuordecim annis in linteo latuerat, pestem magnam excitatam, & vicinis quoque civitatibus communicatam fuisse. Verum etsi hæc testimonia ab auctoribus fide dignis conscripta sint; attamen quia illi hæc non de sua propria experientia proponunt, sed tantum ex relatu proletariorum quorundam, de vilissima plebis fæce hominum, (qui non tantum mendaces, verum etiam valde rudes & creduli sunt, atque suas imaginationes facile aliis tanquam verissima oracula proponunt, vel ut alios ignaros fallant, vel ut nimis credulos irrideant) scribunt, non videntur certe tanti momenti, quæ nostram experientiam, multijuga observatione; atque etiam ratione confirmatam evertere queant. Sciendum quippe, cum pestis invadit, multos homines, præcipuè rudes, timidulos, ac superstitiosos, sibi facile persuadere, illam ex hac illave occasione initium sumpsisse, cum tamen illis putata occasio sæpe nihil ad pestem fecerit, sed morbi causa ad peccatorum punitionem à Deo de novo in aëre genita vel immissa fuerit. Eodem modo sicut fit, cum hostis urbem aliquam ex improviso obruit & capit, facile sibi quisque persuadet; vel fossas minus altas, vel muros ruinosos urbis captæ causas esse, cum potius incolarum negligentia, & quod non vigilaverint, culpari deberet. Hîc aliud occurrit dubium, quomodo tam exigua veneni pestilentis in fomite latentis quantitas; tantam infectionem de se diffundere possit, ut multos adstantes inficere queat? Dico, illud eodem modo fieri, sicut parvum fermenti frustum magnam farinaceam massam fermentat: plura hac de re videantur *annot.* 5. *præcedente.*

XII. Etiam Marsilius Ficinus, *lib. de peste*, docet pannos & parietes si spatio viginti dierum perflentur & emundentur, ab omni contagio depurari. Quod tamen semper tam brevi spatio non fieri, etsi plerumque contingat, liquet infrà, ex *lib.* 4. *histor.* 119.

CAPUT XI.

DE CAVSIS INFECTIONIS.

JAm ante docuimus pestem esse morbum communissimum, ejusque causam elemento communissimo, nempe aëri, imprimis inhærere, sive illa primitus à summo Deo ei immissa, vel in eo genita, sive à contagio ei ingesta fuerit. Hanc quoque causam pesti adscripserunt Hippocrates, Galenus, Avicenna, aliique præclarissimi Medici, nec quemquam fere invenias, qui non putaverit primitivam pestis causam in aëre gigni, ejusque nocentissima seminaria in aëre maximè divagari. Verum cum nemo viventium aëre carere possit, sed eodem illo elemento omnes necessariò frui debeant, mirum videtur, illo jam maligna ac pestilenti labe infecto, quare non omnes homines & animantes, qui eodem illo fruuntur, ista venenata pernicies æqualiter offendat: cur aër ille inquinatus, cum sit omnium sanitati vitæque adversus, inspiratus omnes non malè afficiat: cur eadem pestis quæ homines invadit, pecora etiam non inficiat. Ad hujus dubii solutionem dicimus: *Primo*, aërem per omnes suas partes (1.) æquali malignitatis gradu infectum non esse. *Secundo*, infectionem omni tempore (2.) & ubique locorum (3.) æquè magnam non esse, sed suos gradus habere: nonnullis enim in locis & temporibus minimam, in aliis majorem, in aliis maximam existere, & prout homines hunc illumve aërem hoc illove loco & tempore ingrediuntur ac inspirant, ita illos, pro ista diversitate, vel vehementius, vel levius, vel planè non infici. *Tertio*, ad pestilentem infectionem non minus requiri causam recipientem (4.) quam efficientem; quæ non ex qualitatum primarum intemperie, non ex putredine (5.) sed ex totius substantiæ occulta quadam & inexplicabili dispositione resultat: quæ dispositio in aliis talis est, ut à pestilenti veneno statim afficiantur; in aliis talis ut difficulter ab eo lædantur; in aliis talis ut eidem sine ulla noxa resistere possint.

ANNOTATIONES.

I. SI aër per omnes suas partes æqualiter pestilenti labe contaminatus foret, totus venenum esset, nec ullum animal in eodem absque sanitatis vitæque naufragio commodè vivere posset. In peste autem nonnullæ minimæ ejus particulæ tantum contaminatæ sunt, eæque adeo paucæ, ut plurimorum animalium naturis nihil obsint, & tantum certis quibusdam dispositionibus damnum inferant. Eodem fere modo se res habet, quemadmodum si quis in cubiculo hominibus pleno aliquantum sulphuris accendat: ab isto enim nidore, si paucus sit, nec aërem totaliter inficiat, maxima eorum pars nihil offendetur, imò multi exiguum istum nidorem non percipient: verum si inter illos quidam fuerint asthmatici, tussiculosi, aliudve pectoris vitium habentes, illis nidor ille sulphuris, licet exiguus, statim summam molestiam inducet. At si tantum sulphuris in isto cubiculo accenderetur, ut omnes aëris partes æqualiter ab eo inficerentur, nemo in isto nidore vivere posset, sed omnes suffocarentur.

II. Omni tempore infectionem non esse æque magnam, docet usus: in principio enim & fine pestilentis constitutionis morbus adeo gravis & crudelis non existit, quam in augmento & statu. Præterea ut plurimum æstate & autumno (quia horum temporum constitutiones corpora maximè disponunt & præparant ad pestem) imprimis in his nostris regionibus, multò graviorem tyrannidem exercet, quam media hyeme; licet interdum etiam contrarium evenire visum sit, idque propterea, quia anni tempestates non semper debito ac consueto modo se habent, (ut cum æstas subfrigida, hyems tepida fuerit, &c.) atque hinc pro earundem varia mutatione, sæpe etiam furor pestilens variat.

III. Certissimum est pestilentem infectionem ubique locorum non esse æqualem, neque eandem per totum mundum æqualibus furiis debacchari; sed ut plurimum modò hæc, modò illa loca, nunc vehementius, nunc levius invadere, & rursus alia multa intacta relinquere. Eo sensu intelligendus est Galenus, quando longam sui temporis pestem describit: ut & Philostratus, cum pestem suo tempore quindecim annis durasse, refert: nec non Jacobus de Partibus, *in comm. ad primam quarti Avicennæ*, quando pestem suo tempore per quindecim annos totum terrarum orbem pervagasse refert. Non quod eodem tempore omnes regiones & urbes simul peste infectæ fuerint, sed quod isto intervallo, modò in una orbis parte, modò in altera, morbus hic debacchatus fuerit, & plerasque regiones infestaverit. Sic etiam nostra ætate non semel Italiam solam, vel solam Germaniam, vel Galliam, vel Angliam, aliasve regiones seorsim peste afflictas fuisse notum est. Sic quoque Euagrius, Ecclesiasticus scriptor, refert maximam sui temporis pestem non simul omnes regiones invasisse, sed sine ullo ordine, modò hanc modò illam afflixisse: *Subjungit*: sæpe aliqua in urbe dimidium populi fuisse infectum, & aliud dimidium fuisse liberum. Hanc de pestis varietate secundum loca opinionem confirmant omnes Medici, nam hoc fundamento innixi, jubent ad præservationem infecta loca citò & longè fugere. Sed quò? ad aërem salubriorem: ergo præsupponunt aërem in uno loco pestilenti labe infectum esse, aliis multis illæsis.

IV. Nullum agens potest agere absque patientis aptitudine, teste Galeno, 1. *de differ. febr. cap.* 4. ubi sic inquit: *Nulla causarum sine patientis aptitudine agere potest: alioqui omnes qui sub Sole æstivo, aut nimio motu exercentur, aut vini potu gravarentur, aut irâ excandescentes, aut tristitia affecti, febricitarent: alioqui etiam, ut arbitror, circa Canis exortum omnes ægrotarent, & pestilentia mererentur: at, ut diximus, magnam in generatione ægritudinum, partem habet ejus, qui passurus est, habilitas corporis.* Idem paulo post, eodem capite, subjungit: *Cum enim corporum dispositiones dissimiles sint ac multiformes, quædam facile alterantur ac patiuntur à causa in ipsis operante, quædam insuperabiles ac impassibiles omnino existunt, quædam cum difficultate patiuntur.* In hunc sensum quoque scribit Hippocrates, *lib. de flatibus*: *Sed est fortè qui dicat, ut quid ergo non omnibus animantibus, sed alicui eorum generi accidunt hi morbi? cui ego sic responderim: differt corpus à corpore, natura à natura, nutrimentum à nutrimento, non enim omni animantium generi eadem sunt commoda & incommoda, sunt alia aliis magis convenientia.* Sic etiam pestifera lues neminem corripit, nisi eum qui habuerit recipiendi aptitudinem, procedentem potius ex occulta quadam naturæ proprietate, quam ex mala corporum vel humorum dispositione, seu morboso apparatu. Hanc aptitudinem nonnulli Medici malè arbitrati sunt dependere à peculiari quadam similitudine, seu analogia veneni pestilentis cum corpore quod inficitur; *quia*, inquiunt, *simile cum simili promptè jungitur.* Dico, *malè*, quia in analogia non est pugna, simile enim simili junctum illud conservare nititur. Contra verò omnis actio in contrarietate consistit, & agens dum agit in patiens, ea intentione agit, ut illud sibi simile reddat. Non dependet ergo illa aptitudo ab analogia, sed potius à peculiari quadam ἀντιπαθείᾳ, quæ est inter venenum pestilens & corpus recipiens. Ista autem ἀντιπάθεια dependet à peculiari quadam corporis dispositione, quæ dispositio duo requirit: *Primo*, similitudinem generis; neque enim quæ hominibus infesta est pestis, eadem bruta afficit, quæ ovibus eadem sues; quæ piscibus eadem quadrupedes terrestres; quia non est similitudo generis, ergo dispositionum magna diversitas. Hinc etiam est quod venenum aliquod non sit cuilibet animali venenum; sine noxa enim araneas comedunt gallinæ, serpentes & bufones ciconiæ, quæ tamen hominibus, aliisque multis animantibus sunt lethalia venena: idem

idem quoque in peste evenit. *Secundo*, requirit hæc dispositio aliquam occultam specificam similitudinem inter corpora inficienda & infecta, cujus ratione pestilens venenum ipsis æqualiter magis infestum ac perniciosum existat, quam aliis qui illam specificam qualitatem non habent. Atque hæc causa est, quod interdum integræ familiæ, in quibus omnes, ratione originis, istam similem qualitatem habent, peste extinguantur (exempla vide supra, *cap.* 4. *annot.* 6.) aliis plurimis illæsis. Hinc etiam est quod interdum una natio magis peste inficiatur, quam alia, quemadmodum Cardanus, *lib.* 8. *de rer. varietat. cap.* 40, meminit pestis cujusdam Basiliensis, in qua soli Helvetii, non Itali, non Galli, non Germani affecti sunt. Et Joannes Utenhovius, *peregrinat. Eccles. Anglicæ cap.* 4, meminit sævissimæ pestis Hafniæ in Dania, à qua omnes advenæ, Angli, Belgæ, Germani, immunes erant, quamvis etiam promiscuè inter infectos in ædibus infectis versarentur. In quo autem illa occulta dispositio consistat, quæ tantam cum veneno pestilenti antipathiam habet, nemo facile explicaverit: ac proinde frustra laborant, qui illam in manifestis qualitatibus, in temperamentis, in sexu, in ætate, in regione, in caloris nativi & vitalis facultatis robore vel debilitate, in corporum puritate vel impuritate, in minimarum particularum figuratione, aliisve similibus quærunt; nam nihil horum majorem vel minorem immunitatem à peste polliceri potest, ut docet quotidianus eventus: plurimi enim tam juvenes quam senes, tam viri quam mulieres, tam in una mundi parte quam alia, debiles, cacochymi; pravis humoribus referti, intemperanter viventes, pravo victu utentes, aliique similes, in domibus infectis, inter ægros peste correptos, inter eorum fœtidissima excrementa, imò inter jam putrescentia mortuorum cadavera, absque ullo sanitatis incommodo sæpe versantur; cum è contra alii multi euchymi temperatissimi, robustissimi, prudentissimè viventes, qualibet levissima occasione peste corripiantur. Hinc Pigræus, *prax. lib.* 8. *cap.* 1, non ineptè sic ait: *Quamvis difficile sit judicare, qualia corpora disposita sint ad pestem, attamen videmus illam magis quærere certam quandam præparationem, quam cacochymiam, aut malam habitudinem; facilius enim ab illa inficiuntur corpora quorum humores ad corruptionem apta sunt, quam alia quorum humores corruptionem jam conceperunt; & videtur pestis esse talis qualitas, quæ sedem potius quærit in corpore sano, quam aliis morbis obsito.* Fateri igitur necesse est, in quibusdam individuis esse peculiares dispositiones corporis atque cordis, quæ auræ pestilenti vel validissimè resistunt, vel non resistunt; has autem dispositiones, vel dispositionum qualitates, nobis in hac naturæ caligine, & formarum ac qualitatum ignoratione, occultas esse & incognitas. Quapropter etiam Fernelius, *lib. de febr. cap.* 17, in hujus dispositionis investigatione non multum laborat, sed simpliciter dicit: *Est cognitu difficillimum quid corpus unumquodque pestilentiæ obnoxium reddat.* Lucretius & Fracastorius succinctè & eleganter dixerunt, in peste varia ac diversa vagari seminaria, quæ prout his illisve amica vel inimica existunt, ita etiam modò hunc, modò illum inficere. Platerus, *centur. posthum. quæst.* 42, sic inquit: *Quænam hæc objecti sit dispositio, ut lubenter edoceri cupio, sic nos nescire, promptè fateor, licet non ignorem hoc venenum pro varia corporis dispositione variè agere.* Forestus, *lib.* 6. *Obs.* 9. *in scholio*, ait: *Propria & peculiaris constitutio atque præparatio, quæ loca vel corpora reddit pesti obnoxia, omnino nos latet, neque sensu, neque ratione; sed solo eventu & experimento comprehenditur.*

V. Dico, *non ex putredine*; id est, non primario ex putredine: nam putredo est una ex illis causis quæ tantum secundario corpora ad pestem disponunt. Hæc enim humores corrumpendo, & spiritus alterando ac inficiendo, calorem nativum ad sui coctionem & expulsionem distrahit, ac simul viscerum robur imminuit, naturæque vires infringit & impotentiores reddit, quam ut pestilenti veneno resistere queant. Hinc fit quod in constitutione pestilenti ad omnes morbos putridos, qui homines tunc invadunt, se pestis facile adjungat, & rarò tunc morbus putridus peste incomitatus cernatur: quia dispositio eorum qui morbis putridis affliguntur, mediante putredinis occasione apta redditur ad pestem recipiendam. Eodem fere modo hæc res peragitur, sicut fit in munitissima aliqua urbe, quam nullus hostis, durante civium concordia, superare potest: hæc si exortis dissidiis intestino bello conflagret, atque tunc eandem fortis aliquis hostis forinsecus invaserit, dum ab intestino tumultu vires distractæ, & aliis negotiis impeditæ, vel aliorsum distractæ fuerint, facillimè eam ingredietur & capiet: non quod illa urbs primariò per se aptitudinem habuerit ut facile capi posset; non etiam quod cives in isto tumultu hostem primi advocaverint, sed quod secundario ex occasione istius intestini belli hostis occasionem nactus fuerit muros absque impedimento conscendendi, & urbem superandi.

CAPUT XII.

De causis febris pestilentis, quæ pestem comitatur.

VEnenum pestilens, quod totius substantiæ dissidio calori nativo infensissimum existit, cum sit tenuissimum ac subtilissimum, simul ac corpus ingreditur, & præcipuè cum per inspirationem ejus penetralia subit, facillimè labis ac malignæ suæ venenositatis notam imprimit sanguini arterioso, ejusque subtilissimæ parti, spiritui vitali, cum eoque ad cor procedens, ipsius vitalitatis asylum fortissimè impugnat, ut evicto summo illo munimento, totum microcosmicum regnum protinus devastet. Hujus crudelissimi tyranni insultibus natura se opponit, omnesque vires intendit, ut dirum hunc hostem reprimere, retardare, & quam longissimè è penetralibus suis propellere atque arcere possit. Hæc pugna si citò peragatur, & cor vel à majore seu fortiore veneno statim (1.) suffocetur, vel illud statim foras expellat, antequam ulla humorum putredo generari possit, tunc fit pestis sine febre, & sæpe etiam fiunt anthraces ac bubones sine febre. Si verò pugna hæc diutius perduret, & calor nativus in certamine adversus pestilentem hostem occupatus, debilitetur, ac in coctione & regimine humorum corporis imbecillior evadat, non possunt non humores citò putredinem concipere, è qua tunc febris (2.) exsurgit, quæ etiam maligna (3.) ac pestilens evadit, à pestilentis veneni infectione, ipsis quoque humoribus communicata. Tunc cor à duobus malignis hostibus impugnatur, nempe à pestilenti veneno, & à putredine febrili: pestilentis tamen veneni invasio tempore & natura putredinem febremque (4.) antecedit, atque ita putredo & febris fiunt symptomata pestis. Illa verò febris, vel citius, vel tardius pestilentis veneni invasionem sequitur, & major vel minor, ac hujus vel illius typi (5.) vel propter humorum putrescentium confusionem, absque typo est, prout pestis invadit hoc illove tempore & loco, & corpus hoc illove modo (6.) vel bene, vel male temperatum.

ANNOTATIONES.

I. TAntæ violentiæ sæpe est pestilens venenum, ut nonnullos statim ipso invasionis momento repentè occidat, aliis intra breve tempus vitæ filum citius abrumpat, quam inflammationi aut putredini tempus detur. Hujus rei etiam aliqua exempla in peste Noviomagensi vidimus, & aliàs quoque ab aliis Medicis observata fuisse legimus. Jacobus de Partibus, *in comment. ad primam quarti Avicennæ, cap. de peste*, narrat suo tempore in pestilenti constitutione interdum ægros ad ipsum cum urinis accessisse, quos ex pulsu aliisve signis nulla febri, nulla inflammatione, nullo gravi symptomate laborare percipiebat, qui tamen statim mortui concidebant. Plutarchus *in Romulo*, scribit in illa peste multos absque morbo interiisse, id est, ex improviso extinctos fuisse, antequam aliquis morbus generari posset. Valleriola, *loc. com. lib.* 3. *cap.* 18. scribit tempore pestilentiæ anni 1534, in Gallia Narbonensi hujusmodi mortes sæpius visas fuisse, imò nonnullos loquentes & incedentes, repentè, quasi fulmine ictos concidisse. Mercurialis *lib. de Peste, cap.* 18, in Patavina peste tales subitaneas mortes non uni accidisse refert. Quercetanus, *in Alex. cap.* 4. meminit magnæ pestis quæ Aquisgranum infestavit, in qua multi mensis assidentes, & cibos deglutientes, animam reddiderunt. Droëtus, *Consil. de peste, cap.* 3. refert, Lugduni tempore pestilenti homines obambulantes per viam subitò exanimatos concidisse in terram. Alexander Benedictus, *lib. de febr. pest. cap.* 2. de peste quadam sic inquit: *Hoc malum miserabile mortalibus ita evenit subitò, ut plurimi sine febre inter domesticas ac forenses actiones, decem horarum spatio, quidam viginti, sine urina pulsusque certo signo, in templis, in via, ex insperato raperentur.* Follinus, *Amulet. cap.* 16. refert anno 1502, Bruxellis tam crudelem sæviisse pestem, qua sæpe quingenti una die fuere sublati, & homines læto convivio assidentes, inter calicem supremaque labra, tanquam percussi fulgure, protinus exspirarunt. Zacutus Lusitanus, *Prax. admir. lib.* 3. *Observat.* 43. scribit, ex immenso fœtore sanguinis è secta pestiferi vena effluentis, tres ministros subitò interfectos fuisse, & quasi sideratos illicò animam efflasse. Similia quoque se vidisse testantur, Gemma, *lib.* 1. *Cosmocrit. cap.* 17. Petrus Salius Diversus, *de pest. cap.* 5. & Paræus, *lib.* 21. *cap.* 17. Sed quænam est causa tam violentæ operationis? Dodonæus, *Prax. lib.* 1. *cap.* 18. dicit, pestis seminaria interdum esse minus acuta & lentioris activitatis; interdum acutissima & tenuissima, atque hæc citissimè ad cor pervenire, & ma-

maximæ, ac velocissimæ activitatis esse. Qualem autem operationem hæc acutissima seminaria in corde faciant, describit Hercules Saxonia, *Prax. lib.* 11. *sect.* 2. *cap.* 3. his verbis: *Hinc fit in peste non rarò homines, integra valetudine fruentes, & sanorum omnia munia obeuntes, momento temporis, quasi fulmine percussos, cadere & interire, quod in aliam causam, quam in spirituum vitalium à veneno, inspiratu accepto, corruptionem, referri non posse, pro constanti habeo.*

II. Hîc gravissimum problema examinandum occurrit, nempe, *Utrum febris sit de essentia pestis, nec ne.* Hercules Saxonia, Joannes Paschalius, Rondeletius, Angelus Sala, Petrus Paulus Pereda, Palmarius, Antonius Portus, Untzerus, Mindererus, aliique præclari Medicinæ proceres, multis variisque argumentis probare nituntur, febrem esse de essentia pestis, nec pestem sine febre dari posse, 1. *Quia*, inquiunt, invasionis modus & symptomata illud docent: nam pestis invadit cum horrore, quem postea excipit calor; ut in multis febribus putridis fieri solet: adsunt quoque vigiliæ, oris siccitas, sitis, aliaque symptomata, putredinis & febris indicia. 2. *Quia* morbi acutissimi semper febrem comitem habent, testibus, Hippocrate, 1. *epidem. sect.* 3. *text.* 3. & Galeno, 1. *aphoris.* 7. nec non 3. *de difficult. respir.* ubi scribit, febrem esse inseparabilem à morbis acutis. 3. *Quia*, secundum Galenum, 1. *de differ. febr.* 4. pestis generatur ex putredine accensa circa cor. Nequaquam autem insignis putredo circa cor fieri potest sine calore in ipso prius accenso, atque inde per universum corpus diffuso. 4. *Quia* insensissimum pestilens inquinamentum non potest subsistere sine putredine & calore præter naturam: Galenus enim, 6. *epid. com.* 1. *text.* 29. pestis causam statuit in immensa humorum corruptione, calorem simul putridum inducente. 5. *Quia* Hippocrates, *lib. de flat.* dividens febrem in particularem & communem, dicit communem febrem ab omnibus appellari pestem. 6. *Quia* Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 4. & cum illo Avicenna, Rases, Aëtius, Paulus Ægineta, omnesque fere Medici, tam veteres, quam neoterici, in tractatu de febribus pestis historiam describunt, quasi eandem febribus annumerantes. 7. *Quia* experientia docet, pestem cum febre invadere. Hæc sunt primaria argumenta & propugnacula, quibus gravissimi Medici dictam opinionem hactenus stabilierunt: quam tamen veritati minus consentaneam, nec febrem de essentia pestis esse, sed hanc ab illa differre, & sine illa existere posse, nunc ordine demonstrabimus. Respondemus igitur *ad primum* argumentum, pestem quidem multoties invadere cum horrore, sed non semper, neque etiam calorem intensum semper sequi, sed ejusdem nullum excessum haud rarò in ægris toto morbi decursu animadverti, ut experientia docet, & Medicinæ Scriptores passim testantur. Dicimus etiam horrorem non esse certum signum febris, ut nec calorem. Quantum ad symptomata, vigilias, sitim, &c. neque illa in peste semper apparere, neque semper esse certa febris indicia. *Ad secundum*: cum Hippocrates & Galenus dicunt, morbos acutos habere febrem comitem, ipsos non de omnibus, sed de plerisque id intellexisse: quod inde liquet, quia dantur aliqui acutissimi morbi sine febre, ut apoplexia, epilepsia, tetanus, &c. quos sine febre acutos esse testatur Galenus, *com. ad* 2 *Aphor.* 19. *& ad* 5. *Aphor.* 30. Præterea illis verbis ipsos significare voluisse, febrem plerumque vel antecedere, vel comitari, vel sequi morbos acutos, non autem febrem esse de essentia morborum acutorum, & ab illis inseparabilem; nam si interdum sequatur, interdum planè non adjungatur, separabilem esse certum est. Illam fuisse Hippocratis mentem, liquet ex 3. *epidem.* ubi agens de sacro igne & ulceribus pestilentialibus, inquit: *Multos autem unà cum febribus, & ante febrem, & à febre arripuerunt. Ad tertium*: cum Galenus dicit, pestem generari ex putredine circa cor accensa, ipsum eo loco per *pestem* non intellexisse ipsam pestem, sed febres pestilentes: nam alioqui sibi ipsi contradixisset, talis enim putredo non posset circa cor accendi sine putredine, & tamen *lib.* 9. *de medic. simpl. facult.* docet pestem interdum esse sine febre. *Ad quartum*: nos ante, *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 4. & *annot.* 6. satis fuse demonstrasse, pestilens inquinamentum, nec è putredine oriri, nec in putredine consistere, sed esse rem à putredine diversam: quotidianam quoque praxim docere, multos à pestilenti inquinamento repente ac in momento suffocari, antequam ad gignendam putredinem aut inflammationem ullum tempus detur: exempla patent annotatione præcedente. Quantum ad Galeni citatum locum, negamus ipsum eo loco agere de peste, vel pestis causam inquirere, sed dicimus illum apertissimis verbis loqui de febre pestilente; sic enim ait: *Sed febrium enumeratio, nunc in præsenti sermone proposita, à differentia caloris accipitur, sub qua & pestilens febris, putridum calorem habens, contineri potest.* Et paulo post addit: *Sola pestilens febris denotatur, cujus ab aliis calor per putredinis excellentiam differt.* Ne minimam autem in toto isto commentario mentionem facit ipsius pestis, sed dicit, febrem habere calorem putridum excellentem; quod ipsi concedimus, de quacunque febre pestilente illud intellexerit, sive de ea quæ pestilentem constitutionem præcedit, sive de ea quæ pestem comitatur, sive de ea quæ est sine peste: verum de ipsa peste id minimè verum est. *Ad quintum*: licet Hippocrates dicat febrem communem appellari pestem, inde tamen concludi non posse, pestem esse febrem communem: nam illud eodem rediret, ac si quis diceret, apoplexia ab omnibus appellatur morbus lethalis, ergo omnis morbus lethalis est apoplexia. Præterea sciendum (sicut etiam antea, *cap.* 1. *annot.* 6. diximus) *pestis* vocabulum sæpius etiam detorqueri ad omnes res perniciosas, atque eo sensu fortè Hippocratem significare voluisse, febrem communem, quia valde perniciosa existit, multosque interimit, ab omnibus appellari pestem: sic etiam hodie vulgus febres malignas commu-

munes, quibus multi moriuntur, pestem appellare solet, propterea quod instar pestis communes sint, ac valde perniciosæ. Galli adhuc magis impropriè solent febres quartanas, omnesque morbos odiosos ac difficilis curationis, suâ linguâ *pestes* appellare. *Ad sextum*: historiam pestis à plerisque Medicis subjungi tractatui de febribus, quia morbus hic ut plurimum febrem sibi comitem, vel à principio vel paulopost, adsciscit, non tamen individuam, sed ab eo separabilem, nam est sua cuique particularis ratio, pestis enim oritur ex maligno veneno, febris ex putredine & calore. *Ad septimum*: in prima pestis invasione febrem sæpe quidem animadverti, sed talem quæ procedit ex putredine à pestilenti veneno inducta, ita ut veneni invasio tempore febrem antecesserit: præterea dicendum, sæpius etiam per multas horas febrem pesti in principio non adesse; imò sæpe toto morbi decursu nullam febrem pesti adjungi, quod necessario tamen ipso invasionis momento fieri deberet, si febris esset de essentia pestis, nam essentia est inseparabilis ab eo cui præstat suum esse.

Hæc sufficiant ad amputationem istorum fulcrorum, quibus prædicta opinio hactenus innixa fuit. Quid de re ipsa sit, in textu diximus, nempe febrem pestilentem, pestis comitem, immediatè non oriri à veneno pestilenti, sed mediante putredine, id est, non generari propterea quod humores à veneno pestilenti inquinantur, sed quod cor pestilenti veneno irretitum, obrutum, plurimumque debilitatum, inquinatos humores debito modo, neque coquere ac dilatare, neque regere & satis dispellere possit; qui hac de causa putrescunt, caloremque præter naturam concipiunt, sicque febrem excitant; quæ ob dictam causam ordine posteriorem necessariò est diversa ac separabilis à peste, ejusque symptoma. Hoc ipsum confirmant dogmata & auctoritates, tam veterum, quam neotericorum, nec minus quotidiana praxis & obvia exempla. Hippocrates, 3. *epidem.* pestilentes quosdam morbos describens, inquit: *His adjuncta aliquando erat febris; aliquando non erat.* Paulo post addit: *Ipse morbus multis eo erupit citra febrem, & in febre.* Et 6. *epidem. sect.* 7. dicit: *Quibus voces frangebantur ad tussim, horum plurimi ne febricitarunt quidem, aliqui verò parum.* Galenus, 3. *epid. sect.* 3. *comm.* 158. ait: *Cum mortales vel citra febrem pestis corripit, &c.* Idem, 9. *de simpl. med. fac. cap. de Terra Samia*: *Bibitur*, inquit, *ex vino albo consistentia tenui, modicè diluto, si aut planè febre careant, aut leviter ea teneantur; sin graviter febriant, admodum aqueo.* Æschines, antiquus & doctissimus Orator, in epistola ad Philocratem ita scribit; *Delii pestilenti morbo laborabant, cæterum nulla febris accedebat.* Haly, inter Arabes magni nominis Medicus, *Theoriæ lib.* 5. *cap.* 2. expressis verbis docet, pestem multoties febre minime comitatam conspici. Inter neotericos idem docent, Duncanus Liddelius, *de peste cap.* 1. Theodorus Corbejus, *lib.* 2. *patholog. sect.* 7. *cap.* 6. (qui liber ab aliis Io. Magiro adscribitur) Lazarus Riverius, *sect.* 3. *de febr. cap.* 1. aliique innumeri. Forestus, *lib.* 6. *Observat.* 10. inquit: *Vidimus anthracem habentes in membris ignobilioribus, sine febre, qui & vix decumbebant, & facillimè ab initio restituebantur: alios rursus spectavimus, qui subitò simul extinguebantur, cum ab initio nequaquam febricitare aut malè habere viderentur.* Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*, his verbis utitur: *In nostra peste, non solum nostro, sed aliorum quoque gravissimorum hominum testimonio, sine ulla febre plerique interierunt.* Joannes Morellus, *lib. de pest. cap.* 4. scribit, tempore pestilenti multos dari bubones & carbunculos, quos nec febris, nec ullum malum symptoma comitatur, idque Cabiloni in constitutione pestilenti sæpius à se fuisse observatum. His accedat quoque testimonium nostrum, qui in peste Noviomagensi anthraces & bubones non semel sine febre vidimus; quin ego ipsemet carbunculum pestilentem magnum in manu sinistra habui, sine ulla febre, imò sine ullo alio sanitatis dispendio, qualem etiam sine febre vidi in manu famuli Capitanei Brouwer, ut & in muliere illa, cujus historiam infra descripsi, *lib.* 4. *histor.* 90. Observavi etiam in multis ægris peste jam correptis, non nisi post viginti, vel triginta, pluresve ab invasione pestis horas, febrem incepisse. His adjungantur etiam præcedente annotatione citata testimonia eorum, qui referunt plurimos subitò peste extinctos fuisse sine febre antequam putredini aut accensioni febrili tempus daretur. Ex quibus omnibus meridiana luce clarius patet, febrem non esse de essentia pestis; sed ejus comitem separabilem. Quapropter non sine ratione Andreas Dudith, in epistola quadam ad Petrum Monavium (quæ est *Epist. Med. à Scholzio collect.* 52.) ita scribit: *Pesti necessariò febrem adesse, non prius credam, quam tu affirmaris bonis rationibus illud me docueris, an eos, qui subitò correpti concidunt in mediis compitis ac triviis, cum antea incolumes domo egressi essent, febre etiam affectos fuisse tam subitâ, tam improvisa, tam insensibili, dicendum sit.* Sed audiamus etiam Fernelium, qui apertissimè distinguit inter pestem & febrem, & licet pestis cum febre invadat, tamen pestem esse quid diversum à febre, idque ex eo manifestum esse, quod desinente febre ægros postmodum sæpe extinguat sola pestilentia: hac de re, *lib.* 2. *de abditis, cap.* 12. sic inquit: *Initio calor vehemens, sitis, capitis dolor, vigiliæ, nauseæ, aliaque vehementia symptomata exercebant; simul urinæ cernebantur rubicundæ, crassæ, turbidæ, atque confusæ, omnia in septimum diem persistentia. Hoc verò ipso die urinæ puriores evadebant, coctione manifesta, quotidie in melius procedente. Cum ita se mox persanatum iri, magna spe, Medicorum judicio, sibi pollicerentur, plerique non multo post peribant, Pulsus quippe hinc indies sensim minuebatur & langueſcebat, totiusque corporis robore pedetentim dissoluto, intra quartum decimum diem mortem oppetebant. In his ergo febribus*, inquit, *putredini immista erat pestilentia; ac die septimo, evicta jam putredine, perseverans pestilentia tacitè ac furtim jugulabat.* Super his plura videantur apud Sennertum, *lib.* 4. *de febr. cap.* 1.

Verum

Verum fortassis hæc omnia nondum satisfacient Untzero, qui *lib. 1. de pest. cap.* 10. ut pestilens venenum è putredine oriri statuit, sic febrem de illius essentia esse, ac semper & necessario inseparabiliter ipsi conjungi, variis distortis argumentis probare nititur. Profectò verisimile est Untzerum, virum alioqui doctissimum, cum illud caput scriberet, capite omnino doluisse, neque animadvertisse se ipsum sibi ipsi in multis contradicere, variaque absurda ad sententiæ suæ probationem adferre. Nam *cap.* 7. in febribus putridis nullam agnoscit putredinem: citato autem capite, pestem, febremque pestilentem è sola putredine oriri statuit. Dicit etiam, omnes morbos acutos necessariò febrem adjunctam habere; & ut hoc probet, egregiè scilicet apoplexiam, syncopem,, choleram, tetanum, & iliacam passionem, ab acutorum morborum numero excludit, eosque impropriè morbos acutos appellari scribit, quia non habent febrem conjunctam. Modò dicit febrem inseparabilem esse à peste: modò, cum Minderero, dicit, illam interdum in principio adjunctam non esse, sed symptomatum vi excitari. Dicit etiam, omnes Medicos libenter fateri, pestilens venenum semper à putredine oriri; fortassis ita scribit, quia nunquam legit Fernelium, Valleriolam, Sennertum, aliosque plurimos, qui contrarium sentiunt. Multas insuper nullius momenti distinctiones, ac frivolas rationes in medium profert, quibus hic singulatim respondere non videtur operæ pretium, cum illa quæ jam diximus, & ipsius, & omnium aliorum contrarias rationes satis superque refellant.

Conclusionis loco audiamus hac de re breviter & solide loquentem Joannem Juvenem, *epist. ad Brakelemium, de medic. bezoart.* ubi inter alia sic inquit: *Non pestis censenda est febris perniciosa, neque definiti natura febre explanatur: nam discrepant à se mutuo pestis & febris specificâ differentiâ. Quippe soboles pestis est venenum humano generi contrarium, inspiratione & perspiratione attractum, quod cœlitus in aërem fuit dispersum. Febris verò à calore præter naturam suscitatur, quæ pestem aliquando comitatur, estque illius symptoma, & ortu succedit: quæ autem morbo posteriora sunt, non censentur esse de morbi substantia. Symptoma autem morbo supervenit, & ortu posterius est, non igitur symptoma morbi essentiam constituit, & impropriè pestilentia febre definitur, quandoquidem ab illa separabilis est, & pestis solitaria esse potest, nulla conjuncta febre.*

Hanc quæstionem de febre mox excipit alia, scilicet, *An pestis sit certum morbi genus,* sicut apoplexia, pleuritis phthisis, &c. Alexander Massarias, aliique varii, considerantes syndromem variorum morborum (quales sunt febres, aphthæ, cephalalgiæ, deliria, altus sopor, vomitus, angina, ulcera, tumores, maculæ; &c.) nec non plurimorum symptomatum, cum peste concurrentium: considerantes etiam quod omnes diversorum temporum pestes, non eodem modo, nec similibus morbis ac symptomatibus comitatæ, semper invaserint & grassatæ sint, judicarunt, pestem non esse certum morbi genus. Cujus opinionis etiam fuisse videtur Galenus, utpote, qui 3. *epid. com.* 3. *text.* 20. dicit: *Non est certum morbi nomen Vulgare, vel Pestilens: cæterum quicunque in uno loco multos simul invadit, vulgaris hic vocatur: qui si simul hoc habeat, ut multos interimat, pestis est.* Verum etsi multi morbi, plurimaque & multum diversa symptomata pestem comitentur, tamen illi morbi non sunt de essentia pestis; sed illi resultant ex humorum putredine spirituumque corruptione, quam pestis inducit, atque hinc non sunt nisi ejus symptomata, quorum diversitas non procedit ex diversitate ipsius pestis, aut veneni pestilentis, sed ex diversitate illius putredinis, quam venenum pestilens humoribus ac spiritibus inducit: cujus putredinis & corruptionis varietas procedit ex diversitate constitutionis corporum hominum: hæc quippe aliter constituta sunt cum pestis invadit tempore æstuoso ac fervido, quam frigido; aliter tempore humido, quam sicco; aliter post longam magnamque famem, seu annonæ caritatem, quam cum omnium rerum nimia abundantia suppetit; aliter post bella longasque perpessas miserias, & pravum victum, quam in pace, & boni victus copia; aliter aëre magna putridorum vaporum infectione contaminato, quam eo puro existente; &c. Pro horum enim diversitate gignuntur varii in corpore humores, eique à pestilenti veneno inquinati, etiam variis modis putrescunt & corrumpuntur, atque hinc magna morborum & symptomatum, cum peste concurrentium, diversitas procedit, quam multi valde male ipsius pestis diversitati adscripserunt. Atque sic liquet, & ratum manet, quod pestis sit certum morbi genus, & quod ex ei adjunctis morbis nullus quidpiam de ejus essentia constituat. Super his etiam videantur quædam *præcedente cap.* 7. *annot.* 2.

Verum cum pestis sit certum morbi genus, & duo tantum morbi existant, scilicet, intemperies & prava conformatio, quæritur, qualis morbus sit? Respondendum, esse intemperiem, non quidem manifestam, sed occultam, quam Fernelius, multique clarissimi Medici male ex intemperiei ordine excludunt, & morbum totius substantiæ appellant, ac peculiarem quandam morbi speciem esse tradunt (hoc multis rationibus edocere & inculcare nititur Matthias Untzerus, *lib. 1. de pest. cap.* 3.) haud secus acsi ille defectus Medici, quod occultum id satis clare percipere & explicare non possit, novam morbi speciem pariat. Ipsa autem pestis, nullo etiam modo prava conformatio dici potest, licet illa in bubonibus & anthracibus adsit, quoniam bubones & anthraces non sunt ipsa pestis, sed ejus producta, seu effecta & symptomata, & non magis pertinent ad essentiam pestis, quam lingua arida pertinet ad essentiam febris ardentis; vel cataracta ad essentiam ophthalmiæ. Quantum ad solutionem continui, quæ hactenus tertia morbi species à Medicis fuit constituta, illam pro peculiari morbi specie non agnoscimus, cum pertineat ad pravam conformationem; neque ad illam pestis ullo modo

referri

referri potest. Super his plura videantur *praecedente cap. 2. annot. 2.*

III. In eo differt haec febris ab aliis putridis, quod non solo caloris putridi excessu, sed etiam maligna ac venenata qualitate cor afficiat, viresque citissimè prosternat; etsi saepe, neque ardore, neque siti multum molesta sit, & aegrorum urinae à sanorum urinis vix differant: quod etiam frequens syncope adsit, cum pulsu parvo ac presso, vel cum assidua vomitione, vel cum vigiliis, aut sopore, vel cum inquietudine, aut corporis jactatione, & quod plerumque sine sensu doloris hominem inopinatò rapiat. Quantum ad alia signa, quae cum praedictis saepe concurrunt, ut capitis dolor, delirium, sitis magna, incendium vehemens, urina turbida, &c. illa ab incremento putredinis oriuntur, & malignam febrem longè pejorem efficiunt.

IV. Docuimus jam pestem esse quid diversum à febri pestilenti, & illam sine hac existere posse: verum nunc ab altera parte quaeritur, an febris pestilens dari possit sine peste, & quomodo differat à peste, & à febre maligna? Respondemus, posse dari, idque duobus modis. 1. Cum pestilens inquinamentum coelitus immissum, aërem incipit alterare, polluere, & ad venenositatem disponere: qui aër cum incipit naturae damnosus esse, (nondum satis venenatus existens ut pestem producat) putredines malignas & venenosas in corporibus gignit, è quibus procedunt febres illae pestilentes, quae pestilentem constitutionem praecedunt, & pestilentes ac malignae vocantur, quia valde perniciosae sunt, idemque cum peste habent principium (solo malignitatis & venenositatis gradu diversum) à quo mediante putredine oriuntur: qua de re fusius locuti sumus capite nono. 2. Cum à pravis exhalationibus, vel corruptis alimentis, aliove interno corporis vitio pessima humorum putredo inducitur, quae perniciosa, venenosa & pestilens evadit. Tales sunt illae febres, quas Galenus, 3. *epidem. comm.* 57. *& alibi*, pestilentes sine peste vocat, quales se non rarò observasse testatur Amatus Lusitanus, *cent.* 7. *curat.* 27. Imò Quercetanus, *in Alex.* & Riverius, *sect.* 3. *de febr. cap.* 1. dicunt hujusmodi febres non semel visas fuisse cum verae pestis indiciis (puta anthracibus, & exanthematibus) & tamen à vera peste longè diversas fuisse, quia non erant contagiosae. Has febres Saxonia & Riverius appellant *pestilentes sporadicas*: Crato & Liddelius, *pestilentes privatas*: alii *pestilentes spurias*.

Febres autem pestilentes in multis differunt à peste. 1. Quod illae procedant ab humorum gravi putredine, haec ob occulto venenato inquinamento ante putredinem. 2. Quod in illis dicta putredo generetur à putridis exhalationibus, vel pravis nutrimentis, vel alio quopiam interno corporis vitio: in hac, occulta venenositas à praeternaturali aëris inquinatione & contagio. 3. Quod illae non ante putredinem & inflammationem fiant: haec autem sine putredine invadat. 4. Quod illae non sint tam communes ac perniciosae quam pestis: quia illarum causa in cujusvis privati subjecti humorum putredine consistit: pestis vero in inquinamento aëris, elementi omnibus communis. 5. Quod illae saepius non sint contagiosae, & si tales fuerint, earum tamen contagium non nisi proximè adstantes inficere, nec ad distans longè dispergi, nec in fomite diu asservari possit: pestis verò omnium contagiosorum morborum contagiosissima existat, cujus contagium ad distans etiam alios inficere, atque etiam in fomite aliquamdiu asservari queat.

Differunt praeterea febres pestilentes ab aliis febribus malignis, perniciei, symptomatum, & putredinis gradu ac contagio, quod illae perniciosiores existant, multò graviora symptomata habeant, & à majore seu pejore putredine oriantur, quam febres malignae: praeterea, quod illae frequenter, hae rarius contagiosae existant. Denique quod illae semper alicujus venenositatis participes sint, hae non semper, utpote quae à sola symptomatum pravitate multoties malignae nominantur. Fernelius, 2. *abdit. cap.* 12. febrem pestilentem etiam ab aliis clarissimè distinguit. *Quoniam*, inquit, *pestilens febris, neque caloris incendio, ut causus, neque siccitate, ut hectica, cor torret, ab utraque plurimum differt, habetque praesentem vim & perniciem omni intemperie, omni putredine majorem, quae una veneni specie cor, vitae fontem, obsidet demoliturque.*

V. Febrium pestilentium differentias hic longo sermone inquirere, non decrevimus, tantum breviter dicimus, licet Mercurialis, Andreas Gallus, Hercules Saxonia, & Riverius, febres pestilentes intermittentes pestis comites dari, easque se vidisse, asserant, nos tamen hactenus nullas potuisse animadvertere intermittentes, sed observasse omnes fuisse continuas, earumque multas subinde quidem, sed absque ullo certo ordine, remisisse, nunquam verò intermisisse. Solent autem hae febres pestilentes variare, pro diversitate humorum putrescentium, & pro malignitatis ac putredinis magnitudine. Dico, *humorum putrescentium*: nam si sanguis secundum omnes, ex quibus constat, humores putrescat, fiet febris synocha pestilens putris, qualis rarissimè, aut vix unquam contingere potest, cum tam aequabilis totius sanguineae massae putredo vix fieri queat: si biliosa sanguinis pars plus caeteris putrescat, fit pestilens causus, vel tertiana continua, rarò vera, plerumque notha: si pituitosa vel melancholica sanguinis pars plus caeteris putrescat, fit pestilens quotidiana vel quartana continua: si duo humores diversis temporibus accendantur, fit febris duplex: si simul mixti putrescant, fit febris vaga: quae omnia symptomatum diversitas ostendit. Sic quoque Hippocrates, 3. *epid. sect.* 3. scribit, in illa constitutione pestilenti pervagatas esse quartanas, tertianas, & quotidianas, scilicet pestilentes. Sed cum plerumque plures humores simul putrescant, plerumque febres vagae sunt, earumque vix ulla manifesta distinctio animadverti potest. Dico autem, *pro magnitudine malignitatis vel putredinis*: nam hinc procedit febrium pestilentium major vel minor vehe-

vehementia. Interdum enim summa maligna qualitas summam malignam putredinem sibi sociam adsciscit, atque tunc fit sævissima febris pestilens, in qua non minus à venenata qualitate, quàm à gravissima putredine cor lacessitur, omnesque facultates læduntur; gravissimaque symptomata inducuntur. Interdum maligna qualitas remissior est; putredo verò summa, atque tunc cor vitalisque facultas magis à putredine & febri, quam à venenata qualitate affligitur. Nonnunquam intensior est venenata qualitas, putredo verò remissior, tunc cor magis labefactatur à veneno quam à febri; neque tam gravia videntur accedere symptomata; licet revera gravissima existant. Aliquando putredine minima & levissima existente, maligna qualitas intensa est, tuncque fit febris clemens, quæ & ægros, & Medicos sæpe fallit, interea enim dum ex hac felicem morbi eventum sperant, cor à maligna qualitate obruitur & extinguitur.

Verum graviter disputatur inter Medicos; ad quam febrium classem pestilentes referri debeant? Non febribus putridis easdem annumerandas esse censemus: non verò ephemeris, quia hæ generantur à solo incendio & effervescentia spirituum absque putredine; & viginti quatuor horarum spatio salubriter terminantur: pestilentes autem oriuntur à maligna putredine, & cum exitio ægrorum plerumque finiuntur. Nonnulli tamen ephemeras pestilentes in sola spirituum putredine consistere asseverant. Sed his regero, si ex putredine fiant, aut in putredine consistant; non posse esse diarias (utpote quibus nihil commune est cum putredine) verum necessariò esse putridas, cum ex putredine non generetur alia quam putrida febris: addo; de putredine spirituum vitalium esse acerrimam litem inter Medicos; eamque adhuc sub judice pendere. Non possunt etiam hæ febres pestilentes annumerari febribus hecticis, quia hæ gravia symptomata non habent, diu durant, totumque corpus sensim emaciant: pestilentes verò gravissima habent symptomata, & curriculum suum citò absolvunt: præterea quia in his cordis substantia afficitur calida intemperie; in illis verò non sola illa intemperie; verum magis maligna venenositate. Nostram opinionem non evertit frivola illa distinctio, quam Franciscus Vallesius; *controvers. Med. lib.* 5. *cap.* 2. in contrarium profert, qua dicit ipsam cordis substantiam, vel saltem illos succos qui proprium ejus alimentum, & more roris per illud sparsi sunt, in aliis hecticis à calida intemperie consumi; in hecticis verò pestilentibus mala putredine corrumpi. Respondeo: si febres illæ pestilentes, quas Vallesius hecticas nominat, oriantur ex putredine substantiæ ipsius cordis, non minus erunt putridæ, quam aliæ quæ ex putredine humorum oriuntur: & præterea; quomodo quæso ipsa substantia cordis poterit putrescere sola sine humoribus in ea contentis, aut succis ejus magnam partem constituentibus? cordis enim substantia non constat ex solis particulis siccis, sed ex siccis cum humidis mixtis. Atque hinc est, quod etiam Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr.* dicit: *Postquam autem mentionem fecimus febrium pestilentium, quæ omnes ex putredine fiunt, &c.* Verum hic fortè objicietur, quorsum igitur Galenus, 3. *de præsag. ex puls.* longo sermone docet, multas pestilentium febrium esse hecticas statim à principio? Respondeo, Galenum illas pestilentes febres, quæ clementer procedunt, nec protinus ægros interimunt, hecticas appellare, non quod tales sint, sed ratione lenti processus & clementiorum symptomatum, tales esse videantur: eodem modo sicut illa lenta febris; quæ in phthisi ab ulcere pulmonum oritur, à multis Medicis hectica appellatur, cum tamen re vera sit putrida, ab ulceris putredine orta. Quod autem Galenus has lentas pestilentes non ad hecticarum, sed ad putridarum classem referri voluerit; patet ex loco ante citato, quo dicit, omnes febres pestilentes oriri ex putredine. Præterea illud ipsum quoque manifestum est ex ipsius verbis eodem loco sequentibus: *Adsunt*, inquit, *necessariò huic febri fœtor anhelitus & calor in thorace*; *&c.* Atqui fœtor est symptoma proprium putredinis, è qua si febris oriatur, illa erit putrida. Hic certè aliud non facile persuadebunt nobis Massaria & Hercules Saxonia, quantumvis subtilissimis disputationibus pestilentes illas, hecticas dictas, è putridarum classe separare nitantur: nam vix solvent hunc nodum, *quomodo possit dari febris à putredine, quæ non sit putrida.*

VI. Dico, *corpus hoc illove modo temperatum*: nam in corporibus biliosis, plethoricis, cacochymis, & obstructionibus laborantibus, humores longè citiorem & graviorem putredinem atque inflammationem concipiunt, quam in multis aliis; imprimis verò æstate & autumno; atque in locis quæ pravis & putridis exhalationibus obnoxia sunt.

CAPUT XIII.

De causis symptomatum pestis.

Præter febrem jam dictam, multa symptomata horrenda & gravia pestem comitantur, quorum alia hæc, alia illa subjecta, pro veneni magnitudine, & cujusque naturæ (1.) ac temperamenti diversitate, invadere solent. Hæc autem vel sunt morbi à peste orti, vel mera symptomata, & excre-

excrementorum vitia: suntque vel pesti magis propria, & cum aliis paucis morbis communia, ut bubo, anthrax & exanthemata (quorum causas sequenti capite inquiremus) vel minus propria, & cum pluribus aliis morbis communia; quorum primaria hæc sunt: Capitis dolor, phrenitis, sopor, vigiliæ, anxietas, debilitas seu magna virium prostratio, visus turbulentus, cordis palpitatio, linguæ siccitas, vomitus, singultus, lumbrici, fluxus alvi, hæmorrhagia narium, menstruorum profluvium, sanguinis mictus, sputum cruentum, dolores lateris, hepatis, renum, aliarumve partium. Omnia hæc symptomata à pestilenti veneno, vel immediatè, vel mediante putredine inducuntur. Nam simulac labes illa corpus ingressa est, ac vires suas exerere incipit, tunc prout singula ejus viscera disposita invenerit, & has illasve partes magis vel minus invaserit, varios effectus edit. Cor enim (2.) maligna hac pernicie impugnatum, antequam à tanto hoste se expedire possit, angitur & comprimitur, ejusque vitales spiritus vel dissipantur, vel, quod frequentius contingit, graviter concentrantur, unde tunc necessariò procedunt summæ anxietates, virium debilitates, & cordis palpitationes, imprimis si vel venenum violentius, vel cor debilius fuerit, quam ut tam gravi inimico satis fortiter resistere possit. Cor autem hujus tyranni injuriis se fortissimè opponens, ejusdem spicula, quantum potest, à se divertit, & magnam venenatæ malignitatis partem quaquaversum ad alias partes; aliaque viscera expellit & extrudit. Hinc sæpe (3.) per arteriam aortam, ac inde per carotides arterias cerebro haud parum communicatur: quod si excrementis vacuum offenderit, membranas ejus pungendo ac vellicando capitis dolores excitat; quibus si magna spirituum animalium agitatio accedat, fit delirium; si membranarum inflammatio, fit phrenitis. Si verò cerebrum serosis vel pituitosis humoribus repletum invenerit, spirituum animalium generationem imminuit, volatilitatem ac tenuitatem incrassat, & sopores (4.) facit. Vigilias inducit, si acri malignitate spiritus nimis exagitet, nimiumque calorem cerebro inducat; quo roridi suavesque vapores, ad somnum necessarii, consumuntur. Oculi verò turbidi, & flentium ac mœrentium oculis similes apparent, simulque vivido colore ac splendore destituuntur, propter spirituum paucitatem, motumque inordinatum, & caloris nativi debilitationem. Lingua sicca & aspera redditur ab ardore interno, qui à maligna humorum putredine, veneni pestilentis malignitate excitatâ, & hinc prodeunte febre, inducitur. Sæpe etiam ad alia viscera venenatæ malignitatis pars propellitur: quæ si fortè ab arteria aorta per cœliacos ramos ad arterias gastricas & gastroëpiploicas (quæ ventriculo inseruntur) transferatur in ventriculi tunicas, continua vellicatione anxietates inducit, & naturam ad id quod molestum est excludendum incitat, unde cardialgia, nausea, & vomitus procedunt. Si verò validum fuerit venenum; & adeo tenaciter ventriculi tunicis adhæreat, ut avelli nequeat, facile in aliqua ejus parte mortificationem seu anthracem (5.) excitat, quam molestiam natura irrito conatu expellere nititur, tuncque fit singultus, aut vomitus continuus lethalis. Ventris lumbrici generantur ab ingenti fœda putredine. Si autem inferioris ventris colluvies, non solum per veneni pestilentis admixtionem putrescat, verum etiam fortiter effervescat, seu fermentetur, naturam valde stimulat ad excretionem, hinc versus intestina decumbens ac defluens, producit alvi fluxum. Hæmorrhagia narium, fluxus menstruorum, & cruenta mictio, fiunt, cum cor veneni pestilentis aliquam partem, una cum sanguine, per arterias ad nares, uterum, aut renes cum tanto impetu propellit, ut ruptis vel apertis vasorum extremitatibus, per illa loca effluat. Sputum cruentum, præterquam quod ob dictam causam frequenter contingat, non raro etiam oritur ab anthracibus (6.) in pulmone obortis: quam causam etiam agnoscunt dolores lateris, hepatis, aliarumve partium.

A N-

ANNOTATIONES.

I. ILlud ipsum quoque docet Galenus, 3. *epid. com.* 3. *text.* 70. *Hac tempestas*, inquit, *videtur humores coacervasse, & repleviſſe caput, idque omnibus morbis commune fuiſſe; ſed fuiſſe ſuo quemque modo alium alio correptum, pro ſua cujuſque natura: alvi fluxionibus acribus, pinguibuſque dejectionibus bilioſi: rubicundi verò & ad melancholiam diſpoſiti, non injuria ſunt phrenitide & febre ardente correpti (ut & craſſo bilioſoque ſanguine præditi) & cruentis dyſenteriis. Quæ autem eſſent natura frigidiores tantum, vel frigidiores ſimul & humidiores, hos par erat, ut quæ nec facile febribus, nec bilioſis affectibus ſunt obnoxia, in ſolas incidiſſe capitis diſtillationes.*

II. In peſte ſolet fere ſemper ab ipſo morbi principio cor vehementer impugnari, nam peſtilens venenum huic vitalitatis arci primariò bellum indixiſſe videtur, ut etiam antea, *cap.* 2. dictum: Hinc fit quod illa ſymptomata, quæ à cordis affectione procedunt, plerumque graviſſimè affligant, & omnium primò conſpiciantur, qualia ſunt palpitatio, anxietas, lipothymia, ſyncope, & pulſus alterationes.

III. Dico, *ſæpe*: nam interdum etiam cerebrum à peſtilenti labe citius inficitur quam cor, quod imprimis per infectum aërem inſpiratione attractum contingere videtur, ut Paræo contigiſſe diximus ſupra, *cap.* 2. *annot.* 8.

IV. Nonnulli exiſtimant ſopores in peſte induci ab humidis vaporibus à calore peſtilenti in partibus inferioribus excitatis, ſurſumque ad caput delatis, ac cerebri ſubſtantiam humectantibus. Sed cum tales ſopores non multum diſtarent à ſoporibus naturalibus, nec valde damnoſi eſſent, alia debet eorum eſſe cauſa: ſcilicet, quod venenata qualitas cor & cerebrum ſimul impugnet ac debilitet (nunquam enim in peſte contingunt graves illi ſopores, corde non graviter afflicto) atque hinc fiat, quod cor paucos ſpiritus vitales, eoſque vitioſos, generet, & debiliter ad cerebrum propellat (liquet hoc ex pulſu debili ac parvo) è quibus in cerebro, à venenata labe etiam debilitato, tam pauci generantur ſpiritus animales, qui propter paucitatem (fortè quod etiam vitioſi ſint) non ſufficiunt ad debitas actiones in organis ſenſuum perficiendas, unde tunc iis in actionibus deficientibus, ac quiescentibus, fit altus ſopor.

V. Ventriculi anthraces vix ullus Medicorum antehac obſervavit, nec quiſquam illam ſingultus ac vomitus pernicioſi cauſam ante nos animadvertiſſe videtur (exemplum deſcribimus *lib.* 4. *hiſtor.* 15.) præter Joannem ab Helmont, qui *in tumulo peſt.* eorundem etiam meminit, & Chriſtophorum de Cock van Kerckwijck, Medic. doctorem & Profeſſorem Sylvæducenſem, qui, *lib. de peſte*, ſcribit ſe illos anthraces ventriculi ſuis oculis vidiſſe in cadavere juvenculæ cujuſdam peſte mortuæ per chirurgum Joannem van Driel aperto, in quo invenit ventriculi tunicas omnino nigricantes, & uno loco, quaſi cauterio, corroſas ac perforatas. Idem, ab hac experientia, haud inani conjectura, putat, etiam ſimile quid in inteſtinis nonnunquam contingere poſſe.

VI. Sic etiam Palmarius, *de febr. peſt. cap.* 24, dicit, carbunculos, ſi thoracem, id eſt, pulmonem occupent, ſanguinis excretionem & ſpirandi difficultatem inducere, mortemque in biduum aut triduum differri; idemque periculum eſſe, ſi vel in jecore, vel in liene excitentur.

CAPUT XIV.

De Cauſis bubonum, (1.) carbunculorum & exanthematum.

VEnenum peſtilens cum ſit aëreum & ſubtile, corpus humanum ſubiens, rarò ad cerebrum primò vel hepar unà cum humoribus defertur, ſed partim ob ſubſtantiæ tenuitatem, partim quia cum inſpiratione plerumque in pulmones adducitur, facillimè ac citiſſimè venenatam qualitatem imprimit ſanguini arterioſo, è dextro cordis ventriculo in pulmones impulſo, qui iſta labe infectus ad ſiniſtrum cordis ſinum deſcendens, vitalitatis arcem impugnare ac labefactare incipit. Huic infenſiſſimo tyranno cor ſe ſtatim opponens, fortiter cum eo colluctatur, omneſque vires intendit, ut dirum ac moleſtiſſimum hoſtem quam citiſſimè foras expellere, & longiſſimè à ſe ablegare poſſit. Hoc autem venenum ſi paucum ac debile, & ſolummodo tenui ſeroſo vehiculo junctum fuerit, interdum vel ſolius naturæ vi, vel medicamentorum tempeſtivo ſubſidio, brevi temporis ſpatio cum ſudoribus per poros cutis expellitur & diſſipatur, antequam ſanguinis maſſæ aliqua pars ab ejus contagio corrumpatur: atque tunc unica forti ſudatione ita reſtituuntur tales infecti, ut nullum mali veſtigium relinquatur, ſicut in hac noſtra peſte illud multoties contigiſſe vidimus. Si verò venenum fortius, & ipſius

cordis penetralia ingressum fuerit, eique firmius inhæserit, tunc ab ejus prava infestaque qualitate stimulatum viscus, istius veneni quam maximam potest partem longissimè à sese, qua datâ commodiore viâ, dispellit: eamque interdum cum impetu, una cum seroso lymphatico vehiculo, ad axillarum glandulas (quæ vulgò dicuntur esse cordis emunctoria) deponit, antequam ab ejus contubernio aliqua sanguinis arteriosi pars in arteriis majoribus notabiliter corrumpatur: quæ in his insigni acrimoniâ salsas lymphatici influentis liquoris particulas, cum effervescentia quadam figendo (sicut in chymia, aquæ tartari particulæ salsæ affusione pauxilli olei vitrioli, ilicò cum effervescentia quadam figuntur & coagulantur) insignem dolorem, &, propter earum impeditum profluxum, conspicuum tumorem faciunt, quem bubonem (2.) appellant Medici. Reliquam veneni partem cor quaquaversum à se dispellere, & quam celerrimè potest è suis & arteriarum liminibus ad alias partes exturbare nititur, antequam ab istius infensi hospitis contubernio, & ipsum, & ipsius proximum nutrimentum, vitæque fulcrum, sanguis spiritusque vitales corrumpantur & extinguantur. Hanc fortem expulsionem etiam molitur per arteriam aortam: in quam sæpe magna hujus perniciosi veneni pars deposita, una cum sanguine arterioso, cui immiscetur, sursum ad cerebrum ascendit per arterias carotides, in eoque varia symptomata (de quibus præcedente capite dictum) excitat. Ab hujus veneni malignitate gravatum ac stimulatum cerebrum cum suis membranis, illius quam maximam potest partem ad glandulas in faucibus & pone aures deponit, quæ in iis salivalis liquoris fixationem cum effervescentia inducens, tumorem dolorosum facit, ut sub axillis fieri dictum. Sæpe etiam cor magnam istius veneni partem per ejusdem arteriæ aortæ ramos descendentes, ad inguinum glandulas propellit, quæ & ibi bubones (3.) excitat. Si verò venenum illud acerrimum sit, & à corde per arterias aliquas, una cum sanguinis parte cui inhæret, ad cutem propellatur, in eaque nonnihil subsistat, quocunque loco substiterit, caustica & deleteria sua vi particulam, quam occupat, adurit instar rcauterii potentialis, & mox unam pluresve exiguas vesiculas (quales per ambustionem etiam oriri solent) in ea excitat, sicque illam enecando, carbunculum (4.) facit. Quia autem venenum illud, cum sanguinis, cui inhæret, parte, à corde huc illuc, qua datâ viâ, propellitur, hinc fit quod non semper in uno, sed multoties in diversis corporis partibus carbunculi (5.) excitentur. Si verò non ad cutem, sed ad aliqua viscera, partesve interiores hæc veneni propulsio fiat, tunc in iis carbunculi oboriuntur, gravium symptomatum causæ, & ægris lethales (vide *præcedente cap. annot.* 5. & *sequenti cap. annot.* 13. & *lib.* 4. *histor.* 15. & 38.) quales interdum in membrana pleura, ventriculo, intestinis, pulmonibus, renibus, generari docet usus. Notandum tamen carbunculos non semper hanc internam causam habere, sed interdum etiam, licet rarius, à fomite aut contagio extrinsecus in cutem incidente, eique, mediante nonnihil viscoso vehiculo, adhærente, excitari; atque tales sæpe curriculum suum absolvere sine ulla notabili cordis læsione, præcipuè in talibus hominibus, quibus cor validum est: hujus rei duo vel tria exempla dedimus supra, *cap.* 12. *annot.* 2. Carbunculus autem ut plurimum ab exili adurente pustula, (6.) interdum à pluribus parvis pustulis, seu vesiculis paulo post in unam vesiculam coëuntibus, rarius sine pustula seu vesicula exordium sumit. Hinc pars pungitivum dolorem sentit, qualis in gangræna adesse solet, & brevi magis magisque emoritur, ac nigrum vel cinereum colorem acquirit. Quæ verò carbunculum in circuitu proximè circumstant partes, alterantur (sicut etiam in gangræna & sphacelo fieri solet) valde inflammantur, & acriter dolent, easque natura coquendo ad suppurationem deducit, antequam perfectæ mortificationis labes in illas quoque proserpat, & mediante illa suppuratione corruptam ac emortuam particulam à sanis separat & ejicit. Fiunt igitur bubones & carbunculi à veneno pestilenti, quod cor ex sese per arteriarum cavitates ad alias partes expellit. In quo expulsionis opere si cor, vel ob summum veneni acumen, ejusve firmiorem inhæsionem; vel ob propriam debilitatem, aliudve impedimentum, diutius occupetur, neque satis citò & fortiter se expedire possit,

sit, facile multæ spirituum vitalium (id est, subtilissimæ sanguinis arteriosi) particulæ, ante veneni ex arteriis egressum, sine putredine corrumpuntur, & quasi extinguuntur, atque tales cum reliquo nutritio sanguine ad frigidiores partes, nempe membranas, tendines, ligamenta, & periostea delatæ, ob earum subfrigidam constitutionem, mox in iis paulo crassiores evadunt, summamque mobilitatem deponentes, ex illis partibus pyramidali forma, à latiore basi paulatim versus cutem in acumen ascendunt (instar fumi lampadis recens extinctæ) musculorum aliarumque intermediarum partium substantiam porosam, ob aliqualem superstitem tenuitatem, insensibiliter transeuntes, usque dum ad cutem perveniant, in qua ob externum frigus nonnihil condensatæ, & à cuticulæ densitate detentæ, magis constipantur, & maculas illas constituunt, quas exanthemata (7.) appellamus. Quæ maculæ majores vel minores, & hujus vel illius coloris sunt, prout magis minusve corrupti sunt illi spiritus arteriosi, & majore vel minore quantitate, à partium calore magis minusve sursum, seu versus cutem feruntur: plerumque autem sunt coloris obscurè purpurei, & exactè rotundæ, granum piperis majusculum, vel etiam parvum, in circuitu magnitudine referentes: aliæ formæ, aliique colores non tam communes & frequentes sunt, quamvis interdum etiam inveniantur. Tam diu autem per illas intermedias partes corrupti illi spiritus arteriosi versus cutem ascendunt, quousque à partium calore propelluntur, quo deficiente, mox in partibus quasi coagulati subsistunt, suique coloris (purpurei, subnigricantis, violacei, alteriusve) maculas in illis relinquunt, quæ in cadaverum pestiferorum dissectione, non minus intus, quam foris inveniuntur, & plerumque ab aliqua membrana, ligamento, aut periosteo, latiore basi in acumen versus cutem assurgere comperiuntur. Interim quia partibus quibus inhærent nullam molestiam aut corruptionem inferunt, videtur venenum, quod dictos spiritus corripit, in iis esse extinctum & emortuum, eæque sine veneno esse.

ANNOTATIONES.

I. Nemo Medicorum hactenus bubonum, carbunculorum & exanthematum historiam à vero certoque fundamento descripsit: fortasse quia vel naturæ veneni pestilentis ignorantia, vel rei gravitas, vel contagii metus omnes à curiosiore hujus necessariæ scientiæ inquisitione deterruit. Fortè hæc etiam causa fuit quod veteres Medicinæ proceres, ut veneni pestilentis, sic etiam horum præcipuorum pestilentialium symptomatum historiam levi calamo transierint. Quorum vestigiis plurimi posteri insistentes, & in illorum verba somniculosè jurantes, nihil illis certius hac de re prodiderint, sed dum in veterum scriptis evolvendis & probandis toti occupati fuerunt, ex illorum rudiore rei delineatione multa sibi somnia finxerunt, pleraque veritatis titulo, & veneni pestilentis occultate exornata, de quorum veritate hactenus acerrimè, tanquam pro aris & focis, contenderunt, cum tamen nihil solidi contineant, & neque horum symptomatum veram causam, neque generationis modum, ullo modo attingant. Nam bubonum causam judicarunt esse pituitosam sanguinis partem veneno infectam (haud secus ac si venenum illud sanguinis massæ admixtum, ejus peculiarem aliquem humorem, & quidem talem, qui ipsi, ratione frigoris & crassitiei, maximè contrarius est. primò & seorsim inficeret) carbunculorum sanguinem torridum & inflammatum (haud secus ac si aliquis sanguis in nostro corpore totus torridus esset, aut veneni pestilentis essentia in summo fervore & tostione consisteret) exanthematum, sanguinem biliosum infectum, haud secus ac si sanguinis biliosa pars seorsim infici posset. Sic etiam carbunculorum causam è venis & arteriis expelli tradunt, sed per quam viam venas aut arterias ingrediatur venenum, nemo verè describit; plurimi hac de re planè tacent; alii illud è corde in venam cavam, magno orificio ipsi junctam, expelli autumant; immemores quod cor è vena cava sanguinem quidem recipiat, sed, ob valvularum obstacula, nihil in illam expellere possit. Ita exanthematum materiam per venarum extremitates in cutem effundi putarunt, cum tamen venarum extremitates humores è partibus recipiant, nullos verò in eas effundant, cum etiam exanthemata non à venis cutaneis prodeant, sed ab interioribus membranis sursum versus cutem ascendant: quod alii, cum Fernelio, animadvertentes, nullam hujus materiæ viam describere ausi sunt. Erratum igitur est, non in una aliqua parte, sed in toto, ut jam docebimus.

II. Galenus, 2. *ad Glauc. cap.* 1. ut & 1. *de differ. Febr. cap.* 5. definit bubonem, *quod sit glandulosarum partium inflammatio.* Verum cum inflammatio neque necessariò, neque semper bubonibus adsit, sed tunc præcipue accedat, cum natura pus & coctionem molitur, & alioqui multoties

ties sine inflammatione aliquamdiu subsistat, & postea evanescat; videtur melius definiri, *quod sit tumor earum glandularum quæ sitæ sunt retro aures & in collo, sub axillis, & in inguinibus*, quæ vulgò emunctoria appellantur. Quamvis enim plurimæ in corpore sint glandulæ, tamen ab omnibus Practicis hactenus observatum est, bubones pestilentes non in aliis quam dictis locis & glandulis emergere; quemadmodum etiam nos in truculentissimâ hac peste nullos alios videre potuimus. Huic præstantissimorum Medicorum observationi solus Zacutus Lusitanus se opponere velle videtur, qui aliquid novi scribere desiderans, *Prax. admir. lib. 3. observat.* 28. refert se in magna quadam peste, non tantum in dictis locis, sed in aliis quoque corporis partibus multos bubones vidisse, ut in capite, in nucha, in humeris, thorace, umbilico, femore, & tibia, sed cum talibus bubonibus omnes ægros periisse. Ex centum mille Practicis neminem invenias, qui tam perfrictæ frontis sit, ut quotidianæ Practicorum experientiæ tam audacter contradicere audeat. Verum cum Zacutus fuerit homo multæ quidem lectionis, sed interim supra modum gloriosus, quantum ex ejus scriptis, & præcipue ex Praxi admiranda, colligo; aliorum plurimorum Medicorum observationes sibi adscripsit, & ut speciem aliquam veritatis haberent, casum alicujus ægri affinxit, qui æger vel nunquam in rerum natura extitit, vel in pago aliove abstruso loco, nunquam invento, nec unquam inveniendo, vixit; imò multis in locis, ut aliquid gloriolæ sibi conquirat, tam splendidè veritati parcit, ut vel cœcus videat plurimas ejus observationes ab omni veritate alienas esse. Atque sic etiam, quod citato loco de bubonibus aliarum partium scribit, tam longè distat à veritate, quam cœlum à terra. Ille hæc scribat quo usque velit, ego tamen, qui mihi ipsi non peperci in praxi pestiferorum sedulò peragenda, & solus in peste plus vidi ac inquisivi, quam fortasse sex Zacuti viderunt, vel videre ausi fuissent, ego, dico, nihil hujusmodi unquam comperire potui, ac proinde hujusmodi arrogantem dicacitatem, ut maximè inanem, penitus rejiciendam censeo.

III. Hic explicandum, qua ratione à veneno pestilenti, quod est tenuissimæ & minimæ quantitatis, glandulæ intumescere possint, & quare ab ejus virulentia non enecentur, sicut pars carbunculo correpta. Cum venenum pestilens ad dictas glandulas expellitur, statim permiscetur lymphaticis vel salivalibus illis humoribus, quibus glandulæ illæ semper scatent. Hi humores cum valde humidi sint, atque etiam nonnihil tenaces, glutinosi, ac subfrigidi existant, ineptum sunt subjectum in quod venenum pestilens suam septicam vim imprimere possit, fere æque atque stercora in intestinis. Ac proinde illos malignâ suâ acrimoniâ solummodo ebullit, seu fermentat, sicut sal & acetum, panis massam fermentant, ejusque minimas partes à se invicem distendunt; vel sicut citri succus oculis cancri pulverisatis affusus, eosdem ebullire facit, qua effervescentia salsæ in iis contentæ particulæ tandem coagulantur. Ab hac fermentatione dum effervescunt illi humores, fit aliquis calor immodicus in parte, & quia valde extenduntur, fit à distensione illa tumor, à tumore illo acris dolor; partim ob minimarum particularum substantiæ solidioris à se invicem divulsionem; partim ob erosionem à salsis jam coagulatis particulis liquoris contenti inductam. Ad dolentem autem partem undequaque è viciniâ plures tales humores ex consuetudine affluunt, qui & ipsimet paulatim effervescentiam similem concipientes, tumorem & dolorem adaugent. Natura ut ab hac molestia se expediat, illorum humorum coctioni incumbit, eosque in pus mutatos foras expellit. Hinc jam liquet quare dictæ glandulæ à veneni virulentia non enecentur, sicut in carbunculo pars carnosa enecatur; quia scilicet venenum statim immiscetur tali seroso humori, qui ob substantiæ contrarietem, veneni violentiam retardare ac multum infringere potest, contra quam fit in carbunculis, in quibus venenum ingreditur ipsam solidam alicujus partis substantiam, quam caloris nativi extinctione devastat; & nutritios humores corrumpit, neque ab ullius rei contraria qualitate impeditur in sua operatione. Accidit tamen interdum, sed rarissimè, ipsam glandulam, propter venenum ei inhærens, emori, *atque tunc* in bubonum locum emergunt carbunculi: quod fit cum in glandulis paucus est liquor ille serosus, multumque salsedinis habet: atque etiam cum venenum in pessimæ qualitatis summo gradu, magnaque quantitate in illas irruit; ita ut glandulæ adversus tam violentum tyranni impetum à suo præsidio defendi nequeant.

Præter jam dicta, adhuc tria alia scitu digna, hic consideranda occurrunt. 1. Quomodo bubones interdum absque suppuratione, in aliis cum salute, in aliis cum exitio, subsidant & evanescant. 2. Quam ob causam nonnunquam etiam serius prodeant, vel ad salutem vel, ad exitium ægri. 3. Ubi post sanationem maneat eorum causa venenum. *Primum hoc modo fit:* cum venenum pestilens vel debile, vel paucum in glandulas expellitur, & illæ multo lymphatico aut salivali liquore abundant, fit aliquando ut in prima fermentatione illud vel insensibiliter exspiret & dissipetur, vel ejus vires omnino infringantur, aut extinguantur, (multa enim sunt quæ pestilentis veneni virulentiam extinguunt, ut liquet in antidotis;) antequam magna intemperies partem occupaverit, atque tunc salsæ humoris contenti à veneno coagulatæ particulæ paulatim rursus dissolvuntur & fluidæ evadunt, sicque tumores spontè evanescunt, in salutem ægri. Interdum verò, cum venenum copiosius in corde & arteriis continetur (quæ copia ex symptomatum vehementia ac multitudine innotescit) natura ab illo nimis gravata, valde debilitatur, & cum totum non possit, saltem illius aliquam partem ad glandulas propellit; cumque in reliquis expellendis laborans, arteriarum poros seu fines aliquos identidem circa glandulas reserat, ac frustraneo debilique conatu intestinum hostem

illac

illac ejicere nititur, tunc facile contingit, ut paucum illud venenum non satis efficax sit, quod validam effervescentiam in glandularum humoribus faciat, atque hinc in fluido subjecto fluidum manens, cum reliquo sanguine circuletur, & ad cor redeat, ejusque afflictionem cum exitio ægri augeat, sicque interim bubonum tumor evanescat. *Quantum ad secundum*: jam ante satis docuimus, quare bubones citius in principio morbi prodeant: quod autem serius emergant, duplex causa est: Una, quando cor obruitur, vel à nimia veneni copia, vel à malignissima ejus qualitate, à qua tantopere intricatur & debilitatur, ut hostem suum non nisi tardius expellere possit, atque tunc bubones & carbunculi serius excitantur, idque cum summo vitæ periculo, quia venenum grave vix tantas moras in corpore trahere potest, absque maximo spirituum sanguinisque arteriosi nocumento. Altera causa est, cum cor debile impugnatur à debili veneno, cum quo diu colluctatur, antequam ab eo se expedire, hostemque suum ejicere possit. Atque in tali casu sæpe bubones & carbunculi, etiam serius prodeuntes, salutares sunt, & morbum brevi finiunt: quia illud debile venenum, ob suam parvam potentiam, in diuturniore illa mora non potest magnum nocumentum inferre sanguini spiritibusque vitalibus, per quos illud à continuo cordis motu sine magno damno agitatur, donec tandem excutiatur: eodem modo sicut homo parvam ignis prunam longo tempore ab una manu in alteram sine ustione excutere & agitare potest, donec illam tandem abjiciat. *De tertio dicimus*, venenum pestilens bobonum causam, dum humores in glandulis contenti fermentantur, aut in pus coquuntur, sæpe ibidem extingui, sæpe etiam insensibiliter exspirare; atque tunc pus ex illis apostematibus effluens, non esse contagiosum. Fieri quoque multoties, ut venenum, ob cutis densitatem, aliudve impedimentum, exspirare nequeat, & ob summam malignitatem non extinguatur, atque tunc rupto apostemate, illud una cum pure effundi, idque pus tunc contagiosum esse, sicut liquet ex historia Paræi, suprà, *cap. 2. annot. 8. citata.*

IV. Carbunculus, à similitudine, variis nominibus nominatur. Appellatur *Carbunculus*, vel *Carbo*, quia extinctum carbonem refert, vel (ut alii volunt) quia illius color in ambitu, instar carbunculi lapidis, obscuro rubore splendescit. Dicitur etiam ἄνθραξ; ab ἀνθρακόω, in carbonem muto, quia est quasi pruna extincta, & in carbonem mutata. Arabibus vocatur *Ignis Sacer*, *Ignis Persicus*, & *Pruna*, quia extrinseco adspectu non malè refert exustionem cum pruna ignita factam: vel, ut *6. Aphor.* 54, mavult Galenus, quia instar ignis circumstantes partes inflammantur. Nonnulli inter carbunculum, anthracem, & ignem sacrum, aliquam differentiam statuere voluerunt, cum tamen revera nihil differant, neque veteribus ulla differentia cognita fuerit; nam Avicenna in curatione ignis sacri eadem remedia præscribit, quæ Galenus in carbunculi curatione.

Hactenus in carbunculi pestilentis cognitione graviter hallucinati sunt Medici. Galenus, illum ordini ulcerum annumerans, *in comment. ad 6. aphor.* 45, sic definit: *Anthrax est ulcus crustosum, cui adjungitur multus partium circumstantium fervor.* Et. 5. *de comp. medic. sec. gen.* sic inquit: *Carbunculus est ulcus crustam cito, cum valida phlegmone circumstantium particularum, inducens.* Galeni definitionem sequitur etiam Paulus, *lib.* 4. *cap.* 25. illique etiam posteriores Medici plerique omnes subscripserunt. Verum si ipsius carbunculi naturam ac constitutionem penitius examinemus, videmus has definitiones ipsi non satis proprie accommodari; cum carbunculus non sit ulcus, sed particulæ alicujus enecatio, seu mors, à veneno pestilenti inducta. Est igitur carbunculus partis alicujus gangræna, dum est in fieri; & sphacelus, dum est in facto esse, quorum neutrum ulceribus annumerari potest. Sphacelum esse, & non ulcus, ex eo liquet, quia carbunculus nulla naturæ vi edomari & in pus converti potest (quod posset, si ulcus esset) sed integer à vicinis partibus separatur; & si à natura debiliore separari nequeat, illius mortificatio ulterius proserpit in proximas partes, ut in sphacelo fieri solet; & putredinem quidem concipit, nunquam verò coctionem, quia in partem emortuam nulla incidit coctio. Malè igitur plerique Medici, ex sententia Galeni, hactenus carbunculum ulcus appellarunt, nisi forrè gangrænam & sphacelum propterea etiam ulcera nominari velint, quod in eorum separatione vicinæ partes suppurent. Præterea etiam Galenus alibi, (nempe 10. & 14. *Method.* & 2. *ad Glauc.* & *lib. de tumor. præt. nat.*) carbunculum ordini tumorum annumerat.

In causis carbunculi adhuc longè gravius erratum est. Galenus, *lib. de tumor. præt. nat.* dicit, carbunculos excitari, cum sanguis tanquam fervens & inflammationi propinquus exurit cutem. Actuarius, *Method. med. lib.* 2. *cap.* 12. consentit cum Galeno, dicitque cum oriri à sanguine melancholico fervente. Ægineta, *lib.* 4. *cap.* 17; tradit, illum excitari à crassis & adustis humoribus. Hos sequuntur neoterici. Aquapendens, *Chirurg. par.* 2. *lib.* 1. *cap.* 27. scribit, carbunculum fieri à fluxione ferventissimi sanguinis ad partem. Mercurialis, *de pest. cap.* 18. illius causam, cum Ægineta, crassis adustisque humoribus adscribit. Fernelius crassum torridumque sanguinem: Forestus verò sanguinem corruptum, fervidum, cum succo melancholico vel atra bile, ejus causam statuunt. Guainerius triplicem adfert materiam, sanguinis putredinem; bilis impetum & acumen, ac melancholiæ diuturnitatem. Aliquibus ex prædictis sententiis, parum inter se dissentienbus, omnes fere Medici hactenus calculum adjecerunt; & unanimiter hæc duo concluserunt: *Primum*, sanguinis massam, aut aliquos ejus humores fervidos vel adustos, generare carbunculum. *Secundum*, veneni pestilentis operationem in fervida adustione consistere. Verum, (parcant mihi dictorum Virorum manes) longissimè à veritate aberrarunt, & illi,

& illi, & quotquot hactenus eorum sententiis subscripserunt Medici. *Prima enim conclusio* admodum vacillat, nam meridiana luce clarius est, nec sanguinis massam, nec ejus humores aliquos fervidos, adustos, biliosos, vel atrabilarios excitare carbunculos; hocque satis docent, erysipelas, febris ardens, mania, aliique varii morbi à talibus humoribus orti, nullis tamen carbunculis comitati: illud ipsum ex eo quoque liquet, quod in pestiferis sæpe nullus sanguinis aliorumve humorum notabilis excessus in calore deprehendatur, cum tamen in talibus etiam prodeant carbunculi. Sanguinis vel humorum putredinem huc quoque nihil facere, ex eo liquet, quod plurimæ graves putredines multoties fiant, maximis quoque inflammationibus sæpe conjunctæ, quas nulli carbunculi sequuntur. Si quis igitur, unde carbunculi oriantur, nos roget? Dicemus, omnes carbunculos, sive pestilentes, sive non pestilentes fuerint, oriri à veneno. Pestilentes, à veneno aërio ac subtilissimo, qui proinde, ob communem causam, pluribus sunt communes, & ob causæ tenuitatem ac fluxibilitatem contagiosi. Non pestilentes, à veneno crassiore, quod certis aliquibus de causis, in particulari aliquo homine, ex humorum gravi quodam corruptionis modo, tanquam novum productum, resultavit: qui carbunculi propterea non sunt communes, quia tantum privatam causam habent: nec sunt contagiosi, propter veneni crassitiem. *Secunda conclusio* non minus falsa est; nam veneni pestilentis operatio planè non consistit in fervoris excessu, verum in septica quadam qualitate, calori nativo totaliter contraria, à qua partium calor nativus corrumpitur, sicque ipsa pars extinguitur ac enecatur: hæcque septica operatio in carbunculo adeo manifestè apparet, & oculis conspicua est, ut eam nemo sanus in dubium vocare possit. Contra verò, à veneni excellente vel adurente fervore carbunculum non excitari, ratio docet: nam si inde oriretur, deberet ille fervor esse, vel in penultimo, vel in summo gradu. Si esset in penultimo gradu, faceret partis colliquationem, sicut in febribus acutis corpus à fervente calore colliquari, & carnes ad ignem in humores ac pinguedinem resolvi & contabescere videmus: talis autem colliquatio in carbunculo non fit, quia partis affectæ substantia non imminuitur, sed tantum prius temperamentum cum forma vitali perit. Non est quod quispiam hic objiciat, tales partium colliquationes fieri & conspici in alvi fluxibus pesti supervenientibus: nam illæ colliquationes non fiunt immediatè à veneno pestilente, sed mediante putredine ab isto veneno inducta, è qua putredine postea colliquans ille fervor resultat: si enim illæ colliquationes immediatè procederent à fervore veneni pestilentis, tunc omnes ægri pestiferi aliquo colliquativo fluxu, vel alvi, vel urinæ, aliove affligerentur, quos tamen usus docet rarius contingere. Si verò veneni fervor esset in summo & ultimo excessus gradu, faceret partis assationem seu tostionem, ac citam duramque exsiccationem; sicut summus ignis fervor, aut ferrum candens, carnes statim urit ad siccitatem & crustam; talis autem assatio seu tostio in carbunculo non fit, nam eo affecta pars laxa humidaque permanet; & quamvis Galenus dicat; carbunculum esse ulcus cum crusta, vel crustam inducens, qualis candenti ferro inuri solet, nunquam tamen vera crusta in carbunculo pestilenti reperietur, nam pars non est spoliata humiditate, sed vitalitate: ac proinde verisimile est, Galenum per crustam, intellexisse particulam enecatam seu mortuam, quæ patienti crustosa & dura esse videtur, propterea quod insensilis sit, & cum novaculâ inciditur, illa incisio quidem audiatur, non verò sentiatur, sicut in crustis etiam fieri solet. Certum igitur manet venenum pestilens non operari summo fervore adurendo, at septica perniciosa quadam vi enecando seu extinguendo.

In quonam autem consistat illa septica vis, ad majorem rei elucidationem, etiam paucis inquirendum est. Galenus, 5. *de simpl. med. fac. cap.* 15. & Haly Abbas, 2. *pract. cap.* 18. putarunt illam septicam vim consistere in vehementi fervore: quæ opinio jam dictis rationibus satis refutata est: nempe quod fervor ille vel colliquaret, vel assaret, quorum neutrum septica faciunt per se; & si quid tale eorum operationi adjungatur, illud contingit mediante putredine aut inflammatione, quæ præter septicam qualitatem, partem invadit & affligit. Præterea si à summo fervore extingueretur partium calor nativus, eæque sic enecarentur, ergo piper, euphorbium, spiritus vini sæpe rectificatus, aliaque similia, majore adurente vi prædita quam multa septica, eandem operationem citius peragerent; usus tamen contrarium docet. Cum itaque nulla manifesta qualitas hujusmodi effectum edere possit, dicendum septicorum vim consistere in occulta venenata, & calori nativo totaliter contraria qualitate. Hoc ipsum quoque animadvertens doctissimus Thomas Fienus, 2. *de cauteriis cap.* 6. elegantissimè sic inquit: *Certè, meo judicio, non tam videntur septica calore, quam potius maligna sua & venenata qualitate partes corrumpere: neque videntur eas colliquare, sed potius ad putredinem & sphacelum deducere. Etenim venenata sua qualitate & totâ substantiâ spiritibus vitalibus infesta sunt, eosque sic inficiunt, ut intermoriantur, & vel fugiant, vel ineptum anima in particula fiant instrumentum: inde calor nativus in particula extinguitur, eo extincto pars putrescit, & humidum à sicco decedit, parsque humida, frigida, flaccida, emortua, & decolor relinquitur.* Fienus hac in parte sequitur Avicennam, qui, 2. *canon. tract.* 1. *cap.* 4. ita scribit: *Septicum est, cujus proprietas est, ut corrumpat complexionem spiritus pervenientis ad membrum, & complexionem humiditatis membri ejus cum resolutione, ita ut nequeat amplius permanere pars membri illius: & non pervenit ad hoc ut adjuvet ipsum, & corrodat, & resolvat humiditatem ejus, imò dimittit in ipsum humiditatem corruptam, in qua agit aliud quam calor innatus, & putrescit.* Ejusdem quoque opinionis est Averrhoes, 4. *collig. cap.* 16.

In

In hujusmodi septica vi veneni pestilentis operationem consistere, quilibet pestilentes carbunculos diligentius perscrutari volens, facile percipiet. Nullam verò qualitatem adurentem ipsi primario & necessariò adesse, varia docent. 1. Quod pestis multos affligat sine ullo vel interno, vel externo fervoris signo. 2. Quod multi pestiferi non febricitent. 3. Quod exanthemata non fiant cum inflammatione. 4. Quod carbunculis semper in principio non adsit magna inflammatio. 5. Quod fomes à multis innoxiè attingatur sine cutis adustione, & sine ullo sensibili calore; imò à vespillonibus ipsum venenum pestilens sæpius impunè manibus contrectetur, absque ulla adurente læsione: quæ certè fieri non possent, si actio veneni pestilentis in adurente calore consisteret. Hic fortè objicietur, quod multi pestiferi conquerantur de maximo interno ardore, & quod in carbunculis etiam magna oculis conspicua inflammatio, cum summis doloribus conspiciatur. Respondeo: internum illum ardorem non induci primitus à veneno pestilenti, sed à putredine humorum internorum & biliosorum, ab illo veneno inducta: post magnas autem humorum putredines sequi inflammationes, in febribus ardentibus, multisque aliis putridis manifestum est. In ipso autem carbunculo dico non esse inflammationem hanc, ut nec dolorem, cum jam perfectus est carbunculus, sed tantum excitari à pugna veneni contra calorem nativum cum carbunculus est in fieri: postea verò cum carbunculus jam factus, & particula emortua insensilis est, tunc dolorosam illam inflammationem inesse partibus proximè circumvicinis, quarum calor nativus à particulæ emortuæ contiguitate graviter affligitur, quo afflicto cum humores in iis non satis debitè regantur, accedit statim caloris præternaturalis dominium & inflammatio, quæ tamen non fit proximè à veneno pestilenti (quod per caloris excessum non operatur) sed à putredine & caloris præternaturalis dominio.

Hodierni Philosophi, qui omnes hactenus occultas qualitates septicorum venenorum jam manifestas reddere tentant, eorum naturam explicant per minimas particulas, striatas, pungentes, unciatas, aculeatas, & nescio quibus non figuris donatas, quæ prout hoc vel illo modo inter se miscentur & coëunt; modò partes corrumpunt, modò dolores, modò stuporem, modò gangrænam, modò sphacelum &c. inducunt. Verum non docent quomodo tales particulæ, quæ antea non erant, nec peccabant in sanguine & partibus, in iis generentur, quid illas introducat, moveat, jungat: si dicant in peste hoc facere venenum aëri inhærens, deberent docere quale, & cujus naturæ ac formæ foret illud venenum; & quomodo illius operatio, novaque particularum generatio procederet. Cum autem nihil horum dicant, certè nihil melius docent, sed obscurum per æque obscurum explicare nituntur. Interim tamen quamvis illi dicta principia non satis solide explicare queant, videtur occultum pestilens venenum per corrosivam qualitatem, si non semper, saltem plerumque operari, ut abunde docent, cordis palpitatio, phrenitis, dolor capitis, ventris tormina & fluxus, convulsiones, vomitus, anxietates, urinæ cruentæ, bubones, aliaque multa effecta seu symptomata. Willisius quidem, *lib. de ferment. & febr.* putat venenum pestilens duntaxat coagulando operari; sed ea in parte multùm à scopo aberrare videtur, propterea quod in peste laborantibus sanguis non raro adeò tenuis è naribus aut utero profluat, ut hæmorrhagia plerumque sisti non possit: quod etiam in peste extinctis, sanguis nunquam in corde aut vasis coagulatus inveniatur. Adde, quod pulsus in pestiferis ægris sæpe magnus & sanorum pulsui fere similis existat, qualis in sanguinis coagulatione fieri nequit: à qua coagulatione etiam febris excitari non potest; sed necessario difficilis respiratio semper adesse deberet, quæ tamen rarius adest. Denique, quod sanguis coagulatus ad emunctorias glandulas & cutem, in bubonibus, carbunculis, & exanthematibus, propelli non posset. Hanc Willisii sententiam longe pluribus rationibus acriter etiam impugnat Carolus de la Font, *dissert.* 1. *de pest. cap.* 15.

V. Carbunculi non habent certa determinata loca in quibus exoriantur, sicut bubones, sed ob rationem in textu dictam, in quacunque corporis parte excitari possunt: modò enim conspiciuntur in thorace, vel collo; modò in abdomine, vel dorso; modò in brachiis vel cruribus; modò in manuum pedumve digitis; modò unus aut alter, modò plures simul, vel in una, vel in diversis partibus: imò sæpe etiam in partibus internis oboriuntur, ut in pulmonibus, ventriculo, renibus, &c.

Hîc quæri posset, quare à veneno pestilenti, dum hæret in arteriis, non corrumpatur tota sanguinis massa? dico, illud fieri non posse, partim quia venenum non ingreditur omnes arterias: partim quia illud in arteriis nusquam quiescit, sed à corde continuè movetur ac propellitur ab una parte in aliam, donec tandem per arteriarum extremitates pervenerit ad cutem, per cujus poros, si latiores fuerint, exspirat ac dissipatur; si verò obstructi, in cute (vel, si introrsum pellatur, in aliqua membrana) quiescit, ubi, propter moram, calorem nativum extinguit, & particulam enecat. Nullum autem venenum in celeri transitu magnum damnum humoribus inferre potest: antimonii vitrum vino injectum, & inde statim rursus exemptum, nullam vomitivam qualitatem ipsi communicat; sed diutius in eo relictum illi vomitivam qualitatem imprimit. Propterea, si in illa veneni pestilentis propulsione per arterias, ob naturæ cordisve debilitatem, vel ob humorum sanguinisve crassitiem, vel propter vasorum nimiam repletionem, aut aliquam obstructionem, aliudve impedimentum, hoc venenum tardius vel lentius vasa transeat, aut hic vel illic aliqua mora fiat, tunc in istis locis, ubi segnior ille progressus fit, in transitu magna putredo sanguinis massæ à veneni malignitate inducitur, cui statim adjungitur intemperies nimis calida, atque hinc febris, multaque gravissima symptomata oriuntur.

tur. Hinc jam facilis fit solutio istius dubii, quod nonnulli moverunt, nempe cum febris plerumque comitetur carbunculum, utrum illa excitetur à carbunculo, an verò carbunculus à febre. Dicendum, neutrum ab altero produci, sed utrumque malum generari seorsim; à veneno quidem pestilenti, at carbunculum immediatè, febrem verò mediante putredine: atque hinc, cum carbunculus possit fieri absque humorum internorum putredine, & illa putredo, quà putredo, non possit facere carbunculum (ut antea diximus) sequitur nec illum à febre, neque hanc à carbunculo excitari, & carbunculum posse curriculum suum absolvere absque ulla febre. Hoc ipsum etiam docet Fernelius *Pathol. lib.* 4. *cap.* 18. Ex prædictis, *de celeri transitu*, etiam alterum dubium solvitur: Utrum etiam carbunculi in cordis parenchymate fiant? duæ rationes docent illud fieri non posse. Prima, quia si venenum fuerit in summo malignitatis gradu, & magna copia in cor irruat, totum ejus nativum calorem subitò corrumpit & extinguit, ita ut non fiat carbunculus in aliqua ejus parte, sed subita totius mors. Altera, quia si venenum fuerit in minore malignitatis gradu, vel exigua quantitate cor impugnet, citissimè è corde excutitur, ita ut propter exiguam moram tantum malum in isto viscere operari nequeat.

VI. Pustula illa, à qua carbunculus plerumque ortum sumit, inde fit, quod cor fortiter stimulatum venenum pestilens cum valido impetu per minimarum arteriolarum extremitates propellat in cuticulam, per cujus poros, si satis patentes sint, ilico exspirat; sin verò occlusi, tunc isto loco, ubi desinit arteriolæ (per quam fortè propellitur) extremitas, sub cuticula detentum, mox humoris, cui immiscetur, corruptionem cum quadam ebullitione molitur, sicque cuticulam à cute divellens, corruptumque humidum sub ea deponens, vesiculam instar parvæ pustulæ excitat; vel si per plures proximè vicinarum arteriolarum extremitates eo propulsum fuerit, tunc sæpe plures parvas vesiculas sibi mutuo proximè junctas, & ichore subnigricante repletas, producit, quæ haud infrequenter brevi in unam vesiculam concurrunt: aliquando etiam nullam vesiculam facit, cum scilicet venenum non est tam acutum vel acre, & minore cum impetu propellitur. Venenum autem illius partis, cui infixum hæret, calorem nativum septica sua vi destruit, eamque enecans carbunculum facit. Verum illâ particulâ jam enecatâ, & carbunculo à vicinis partibus separato, ubinam manet pestilens venenum quod illum excitavit? Idem hic respondendum quod antea, *annotatione tertia*, de bubone diximus, nempe venenum in illo loco vel extingui, vel foras exspirare, vel in carbunculo remanere, nec ab illo separari, nisi particula mortua per summam putrefactionem penitus dissolvatur.

VII. Exanthemata pestilentialia (quæ vulgus *mortis & pestis maculas*, Itali *petechias*, *peticulas*, & *lenticulas*, Galli *purpuras*, & *papiliones*, Belgæ *granum piperis* appellant) sunt maculæ purpureæ vel rubræ, vel nigræ, vel violaceæ, ut plurimum rotundæ, aliquandò latæ, oblongæ, aliusve formæ, in summa cute efflorescentes. Nonnulli distinguunt inter exanthemata & maculas, quod illa habeant eminentiam, & sint de genere tumorum, hæ non. Verum illi confundunt variolas & morbillos cum exanthematibus pestilentibus, quæ sunt prorsus sine tumore: ac proinde nos omissa hac curiosa magis quam necessaria distinctione, ad exemplum Fernelii, utroque vocabulo indifferenter pro eadem re utemur.

De causis exanthematum pestilentialium minimè convenit inter Medicinæ Scriptores. Actuarius, *Method. med. lib.* 12. *cap.* 11. dicit exanthemata conflari à crassis humoribus cuti impactis, ubi densa est summa cuticula. Mercurialis, *de pest. cap.* 18. scribit fieri maculas parvas rotundas, cum humores pauci subtiles sanguini permisti feruntur ad cutem, atque ubi per διαπήδησιν, hoc est, rarefactionem vasorum, excernuntur: si verò copiosi fuerint illi humores, dicit, cum Stephano Atheniense, disruptis venis plus sanguinis subtus cutem effundi, atque hinc produci maculas latissimas, quasi vibices. Palmarius, *de febr. pest. cap.* 24. illa fieri credit ex biliosa & tenui sanguinis parte. Petrus Paschalis, *de febr. petech.* existimat illa generari ab ebullitione sanguinis circa cor à virulentia aliqua contaminati. Eodem fere modo Joannes Morellus, *lib. de febr. purp. & pest. cap.* 2. refert ex Seguino, illa produci ab humore corrupto, per malignam auram intus ebulliente. Paræus, *lib.* 21, *cap.* 28, sæpe à crassa & adusta materia illa generari scribit. Riverius, *lib. de febr. sect.* 3. *c.* 1. putat illa oriri ex prava & venenata sanguinis aliorumve humorum qualitate putredini conjuncta. Benedictus Faventinus, *in sua Empirica*, docet, ex quatuor humoribus illa gigni posse, & ab humore prædominante colorem habere, à sanguine rubrum, à bile citrinum, à pituita pallidum, à melancholia nigrum vel lividum. Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 4. illorum originem adscribit humorum putredini & corruptioni. Platerus, *tract.* 2. *Prax. cap.* 2. illa fieri tradit, cum portio veneni in poros cutis se exonerat. In has sententias innumeri, imò fere omnes Medici hactenus discesserunt, alii huic, alii illi opinioni subscribentes. Verum Medici non videntur hactenus exanthematum pestilentialium naturam satis perspexisse, ac propterea alii errarunt in cognitione ipsius mali, alii in cognitione viarum per quas exanthemata progrediuntur. Primi putarunt exanthemata tantum esse maculas solius cutis, cum revera sint maculæ ab internis partibus ascendentes, qui in cute terminantur. Secundi crediderunt exanthemata produci à sanguine, vel aliquibus ejus humoribus ebullientibus, inflammatis, putrescentibus aliove modo corruptis, & ad cutem delatis, cum illa tamen non prodeant ex hoc fonte, sed è sola spirituum vitalium extinctione, seu corruptione sine putredine, & extravasatione, ut mox docebimus. Tertii existimarunt causam exanthematum

matum per venarum extremitates expelli in fungosam cutis substantiam: alii verò per anatomiam melius edocti, ab interioribus partibus illa foras adscendere animadverterunt, sed rei difficultate perterriti, nullam viam describere ausi sunt. Sic doctissimus Fernelius, *de febr. cap.* 18. ita dicit: *Ut autem* [exanthemata] *corporis summa, ita & interiora omnia viscera, musculos, nervos, caeterasque partes solidas obsident, ex bisque primam ducunt origenem.* De causa nihil aliud dicit, quam quod producantur à maligna aëris qualitate: de via & modo generationis planè tacet: cum tamen cognitio viæ, per quam exanthematum causa transit & expellitur, multum luminis ad cognitionem causæ proximæ dare potuisset. Nos in textu docemus, exanthemata oriri ab arteriosi spirituosioris sanguinis sine putredine corruptis seu extinctis particulis, per arteriarum minimarum extremitates exclusis seu expulsis. Illa est vera exanthematum materia, hæc vera via per quam excutiuntur. *Veram materiam* esse, varia docent. 1. Quod insensibiliter, sicuti solent spiritus, transeat partes carnosas aliasque intermedias. 2. Quod exanthemata pestilentialia sint sine tumore. 3. Quod persistant sine inflammatione. 4. Quod sint absque dolore. 5. Quod non lædant manifestè partes per quas transeunt, & quibus inhærent. 6. Quod non separentur instar carbunculi, nec suppurent instar ulceris. Quæ omnia, aut saltem aliqua ex his necessariò adesse deberent, si secundum supradictas opiniones producerentur ab alicujus humoris putredine, inflammatione vel ebullitione. *Veram viam* esse, docet Anatomia, quæ primò ostendit exanthemata non esse solius cutis maculas, sed illas ab interioribus partibus initio sumpto ad cutem ascendere, nec minus inhærere interioribus partibus, quam cuti. Deinde demonstrat multo latiores arteriolas versus interiores membranas hiare, quam versus cutem, (hoc etiam observavit Galenus, cum alibi, tum maximè *lib. de dissect. venar. & arteriar. cap.* 9. cum quo etiam consentit Fernelius) atque hinc naturam lacessitam longè facilius corruptas spirituosas sanguinis arteriosi particulas effundere, & per latiores vias deponere versus interiores membranosas partes, quam per angustiores versus cutem; quæ tamen, ob tenuitatem jam deficere incipientem, à vicinarum partium calore propelluntur, ac per incumbentium carnosarum partium latiores poros ascendunt ad cutem, in qua sub cuticulæ densitate, & à frigore externo incrassati subsistunt, dictasque maculas efficiunt: quæ semper longè periculosiores sunt quam carbunculi aut bubones, non ut causæ, sed ut signa: quia in his cor adeo validum est, ut perniciosum venenum versus externas partes depellere, & sanguinem à pestilenti corruptione præservare possit: in illis verò adeo debile est, ut nec venenum foras expellere, nec sanguinis corruptionem avertere possit, quod brevi secuturæ mortis indicium est; unde fit, quod ex sexcentis peste laborantibus vix unus evadat cui exanthemata in cute apparent.

CAPUT XV.

DE SIGNIS PROGNOSTICIS.

Cutorum morborum, inquit Hippocrates, *incertæ admodum ac fallaces sunt prædictiones.* Hoc dictum si in ullo morbo, certè in peste verissimum esse experimur, in qua signa ambigua sunt & incerta, cumque singulis fere horis ac momentis mutentur, prædictiones admodum obscuras & lubricas (1.) faciunt, ita ut Practici etiam exercitatissimi sæpenumero in morbi hujus prognosi graviter decepti ac delusi fuerint: quia hîc sacro involucro multa teguntur, & fallax ille inimicus sæpe dum arridet, occultas insidias struit; dum blanditur, maximè nocet; in facie salutem, in tergo funus gerit. Attamen cum non omnes perimat gravis hic & fallax morbus, & praxis nos morum ejus magnam partem edocuerit, nonnulla signa prognostica, quæ in hac peste Noviomagensi certiora fuisse observavimus, breviter describemus.

I. Criticæ mutationes qualescunque, diebus decretoriis incidentes, nihil certi promittebant, omnes enim fallaces (2.) erant, & cum his, etiam optimis, æque multi moriebantur, quam evadebant. At sextæ diei (3.) crises semper certò lethales erant.

II. Quicunque circa novilunium aut plenilunium (4.) peste corripiebantur, ii maximè de vita periclitabantur.

III. Pestis quæ invadebat post ingentem iram, vel terrorem, vel venerem fortiorem, multo gravius periculum minabatur, quam quæ absque his præcursoribus corripiebat.

IV. Magna virium prostratio in morbi principio, ut & crebra animi deliquia, ac cordis palpitationes, periculosa, imò plerumque lethalia signa erant.

V. Pulsus sanorum pulsui fere similis, fallax & periculosus, intermittens (5.) verò semper lethalis erat.

VI. Sopores (6.) à principio morbi grave periculum indicabant.

VII. Sternutationes (7.) crebræ mortis præcones erant.

VIII. Motus tremuli (8.) manuum & linguæ funesti erant.

IX. Delirium (6.) semper grave periculum, at convulsivis partium motibus, & nervorum levibus contractionibus, membrorumque quasi subsultibus conjunctum, certam mortem prædicebat.

X. Dolor in gutture (10.) qui sine ullo tumore, sine aphthis, orisve siccitate, aliave aliqua manifesta causa, aderat, ut & raucedo, imminens exitium certò prænunciabant.

XI. Narium hæmorrhagia (11.) die decretorio incidens, valde periculosa, non decretorio, lethalis erat.

XII. Lingua in principio morbi nigrescens, malum: sed humida & naturalis coloris apparens, bonum erat indicium.

XIII. Anhelitus valde foetens (12.) quasi carnium putrescentium foetorem olens, plurimis infelix signum erat.

XIV. Pleuritides (13.) quæ durante hac pestilente constitutione invadebant, semper lethales erant, sive præcederent, sive statim sequerentur pestis invasionem.

XV. Tussicula, spirandi difficultas, sputum cruentum (14.) dolor punctorius in pectore, hepate, liene, renibus, utero, aut vesica, hæc omnia calamitosa erant.

XVI. Singultum (15.) semper mors citò sequebatur.

XVII. Vomitus erat molestissimus, multosque ad mortem usque comitabatur, multis etiam tempestivo alexipharmacorum subsidio feliciter sistebatur.

XVIII. Suppressio alvi (16.) in morbi principio & augmento, imò usque ad vigoris declinationem, laudabilis erat, & spem salutis dabat.

XIX. Alvi fluxus (17.) summum minabatur periculum, & cum hoc vix centesimus æger evadebat.

XX. Cruentæ dejectiones (18.) mortem antecedebant.

XXI. Cum urinis (19.) sanorum urinis similibus multi, præter exspectationem, subitò moriebantur, idque non rarò sine gravibus, ut videbatur, symptomatibus.

XXII. Urinæ turbidæ (20.) malæ quidem erant, sed cum his tamen nonnulli adhuc evadebant.

XXIII. Urinæ pingues, oleaginosæ, nigricantes, livescentes, vel hypostasin lividam nigramve deponentes, fere semper exitiosæ erant.

XXIV. Qui per urinarias vias sanguinem (21.) excernebant, sive solum, sive urinæ permistum, illi omnes brevi moriebantur.

XXV. Menstruorum fluxus pesti supervehiens, etiam die critico erumpens, valde periculosus, & plurimis exitiosus erat: die verò non critico certissimè occidebat.

XXVI. Mulieri gravidæ, puerperæ, vel abortienti (22.) si peste corriperetur (quod plerisque contingebat) magnum periculum imminebat, & tales plerumque moriebantur.

XXVII. Si fonticuli, quos ad præservationem multi in brachiis aut cruribus habebant, in morbi principio exarescerent, certæ mortis indicium erant.

XXVIII. Tumores in emunctoriis (23.) laudabiles erant, & quo citius prodibant, tanto meliores.

XXIX. Si tumores illi sine febre (24.) vel ante febrem prodirent, citæ sanationis & salutis magnam spem dabant. Contra verò si post febrem, imprimis majorem, prodirent.

XXX. Si

XXX. Si tamen prædicti tumores, imprimis qui in faucibus & pone aures protuberabant, spatio duodecim vel viginti horarum valde increscerent, & molles essent (25.) instar tumoris flatulenti, sive cum, sive absque inflammatione, semper lethales erant, & quamvis ægri cum talibus tumoribus se aliquamdiu non admodum male habere viderentur, omnes tamen moriebantur.

XXXI. Contra, si illi tumores in principio duri essent, instar tendinis duri, rigidi, & oblongi, atque paulatim increscerent, cum tolerabili dolore, bonum erat, præcipuè si accrescendo duritiem illam aliquamdiu servarent.

XXXII. At si duri illi bubones circulum quendam (26.) diversi coloris, instar iridis, haberent, malum erat indicium, ac perniciem prænunciabat, ut & si rubicundi, lividi, aut nigri fierent.

XXXIII. Tumores in emunctoriis manente febre subito evanescentes (27.) sæpissimè mortem prænunciabant.

XXXIV. Si illi tumores cito ad suppurationem pervenirent, imminutum periculum significabant. Si verò cessante febre (28.) paulatim sine ulla suppuratione evanescerent, nihil quoque metuendum erat.

XXXV. Si in emunctoriis loco tumorum (29.) emergerent carbunculi, gravissimum periculum indicabatur.

XXXVI. Anthraces, vel à morbi principio, vel paulo post in locis carnosis apparentes, erant laudabiles. At si in pedum vel manuum digitis (30.) prodirent, pessimi ominis erant, ut & illi qui supra spinam dorsi conspiciebantur.

XXXVII. Si carbunculi tardius prodirent, malum: si valde multi (31.) erumperent, pessimum erat.

XXXVIII. Carbunculi si intra duos tresve dies circulo rubeo comprehenderentur, citius & facilius sanabantur. Si verò, instar sphaceli, quotidie latius proserperent (32. magnamque latitudinem acquirerent, difficilis curationis erant, imò sæpe pessimi ominis, præcipuè si supra dorsi spinam, vel in parte aliqua nervosa subsisterent.

XXXIX. Carbunculus in principio subsidens, recurrens, ac fere disparens, vel postea manente febre exarescens, calamitatem prædicebat.

XL. Maculæ purpureæ, nigræ, virescentes, violaceæ (33.) quocunque tempore apparentes, semper lethales erant. Cum rubris nonnulli evadebant, etsi paucissimi.

ANNOTATIONES.

I. PEstem Medicos gravissimè deludere, docet quotidiana experientia; ac proinde in hoc morbo divinissima Medicinæ pars *Prognosis* admodum incerta est, quæ maxima incertitudo Joanni Morello, *de febr. pest. cap.* 5. hæc verba extorsit: *Unde fit*, inquit, *ut in peste fallat nos sensus, fallat ratio, fallant Hippocratis aphorismi, & ipse, ut puto, in his falleretur Hippocrates.* Ob hanc incertitudinem etiam sic dicit Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 4: *Nullus morbus ex se magis perniciosus est, aut in quo signa omnia magis infida sunt; & motus magis incerti inconstantesque: sæpe enim signis bonis apparentibus in urina, pulsu, aliisque, præter exspectationem ægri subitò moriuntur.* In eundem sensum etiam eleganter ita scribit Raimundus Mindererus, *de peste cap.* 11: *Quia morbus pestifer suâ naturâ infidus existit; ideo fida de se mortis ac salutis signa non perhibet. Unde apparentibus alioquin indiciis salubribus (quæ tamen omnia in hoc morbo suspecta sunt) ægros interdùm perire deprehendimus, & quos morbus inductâ sævissimorum accidentium turbâ, jugulare velle videbatur, vitalis virtus, quasi clam subterfugiens, hostiles persæpe manus evasit.* Hujus fallaciæ morbi præclarum exemplum describit Paræus, *lib.* 21. *cap.* 17. de ancilla quadam Reginæ, cui inguinis bubone dissipato, omnia quoque symptomata evanuisse videbantur, ita ut illa ipsa se mali morbique expertem prædicaret, cum tamen animo & corpore constans, perque cubiculum obambulans, eadem illa die interierit de eadem pestilentiæ fallacia aliam historiam scribit Hieronymus Montuus, *in sua practica, part.* 2. *lib.* 7. *cap.* 1. *Nos pestilentiam*, inquit, *grassari vidimus Lugduni & Viennæ, anno à Christo nato* 1525: *febris parva videbatur, & febri se liberos ægrotantes opinabantur: pulsus erant moderatis similes, & urinæ colore, consistentia, & contentis, non illaudabiles; qui tamen omnes occubuerunt.* Quapropter bene monet Guainerius, ut in peste nequaquam signis, quamvis bonis, fidamus, etsi pessimis signis absentibus: Nam quamvis neque febrilis ardor, neque sitis, anxietas, aliave gravia symptomata, ut

ta, ut neque urinæ vel pulsus indicia ullum periculum portendere videantur, tamen omnia tuta timenda sunt: sæpe enim horror, nausea, levis capitis dolor, aliudve exiguum symptoma, ægris non valde molestum, pestilentiam lethalem antecedit vel comitatur.

II. Fallacia crisium inde procedebat, quod pestilens venenum nulla naturæ coctione mitigari, neque etiam per vias humorum purificationi dicatas satis commodè evacuari posset. Hæc causa fuit quod alvi fluxus criticus, nec non uteri vel narium hæmorrhagia, nunquam laudabiles essent; nam rarissimè sponte cessabant, sed medica arte semper sisti debebant; & multoties sisti non poterant, propterea quod natura per has inventas jamque apertas vias totum venenum expellere nitebatur, atque hinc cum plurimi boni humores effluerent, & malignitas corpori ac cordi altius inhærens hoc modo multum imminui non posset, vires brevi deficiebant, citiusque ad mortem, quam veneni totalem expulsionem perveniebant ægri. Etiam copiosi spontanei sudores, à quibus maximum levamen exspectabatur, valde incerti erant, nam etsi morbum aliquando feliciter solverent, multoties tamen in principio aliquam remissionem adferre videbantur, post quam longè gravius recrudescebat malum. Causa erat, partim quod natura inceptum per hanc viam expulsionis opus, vel propter ægrorum externos errores, vel propter summam debilitatem, plerumque absolvere non posset, sed in medio opere impediretur vel deficeret: partim quod illi sudores multoties symptomatici essent.

III. Periculosæ, infidæ; imò lethales sunt sextæ diei crises, non in sola peste, verum etiam in aliis morbis acutis; quapropter Medici hunc diem appellant *Tyrannum*; cujus tyrannidem Galenus, *lib.* 1. *de diebus decret. cap.* 4. his verbis expressit: *Multos hic dies in syncopen derepente conjecit, aut immodico sanguinis profluvio extinxit, aut immoderatis vacuationibus, vel etiam catoche, aut mania mulctavit: alios verò in manifestam perniciem conjecit, icterum invehens, parotides suspectas, rubras quippe & vertiginosas excitans, & ad hæc marasmis insanabilibus irretiens, & quod demum mali genus dies ille non infert?* Idem illud de hoc die variis locis testatur Hippocrates, *in coac. prænot. Quibus sexta die rigores fiunt, ægrè judicantur. Sudores sexta die manantes, pessimi. Icterus sexta die lethalis, &c.* Exempla etiam scribit in libris epidemiorum. Ita ut multorum sæculorum experientia confirmet, sextæ diei crises ægros semper ad exitium præcipitare, aut saltem in maximum vitæ discrimen deducere. Speciatim autem de peste hanc observationem scribit Brassavola, *in com. ad* 2. *aphor. Hipp.* 24. *Nos*, inquit, *sexcenties anno* 1528, *experientiâ vidimus in epidemio morbo, omnes fere sexta die obiisse; & in pestilentibus morbis ut plurimum ægri sexto die inteteunt. Propter hæc Galenus hunc diem tyrannum vocat; quoniam si non interficiat, quando judicat saltem, malè judicat: quippe tyrannus si non interficit, saltem bona surripit, vulnerat, percutit. Ita sextus dies, vel pernicie illius, quem judicandum accepit, gaudet, vel salute dolet, quæritque ubi animum expleat, & malè ægrum tractet, tum longa punitione exerceat.*

IV. De novilunio & plenilunio antea dictum, *cap.* 5. *in textu, & annot.* 1.

V. Galenus dicit pulsum intermittentem in juvenibus semper esse lethalem, & se plurimos senes ac pueros cum tali pulsu liberatos vidisse, juvenem verò nullum. Contra Galenum testatur Riverius, se in febribus malignis observasse, juvenes non paucos, qui pulsum intermittentem per multos dies habuissent, evasisse. Idem se observasse, exemplo demonstrat Wierus, *lib. Observat. Medic.* Contra hos ego testor, me in tota hac peste neminem, sive juvenem, sive senem, sive puerum, sive virum, sive mulierem vidisse, qui cum pulsu intermittente evaserit, sed omnes, quotquot talem pulsum habebant, brevi temporis spatio obiisse. De pulsus mutati causis videndum supra, *cap.* 7. *annot.* 9.

VI. Sopores indicio erant, præter cor, etiam cerebrum graviter impugnari & labefactari: his autem duobus vitæ fulcris vacillantibus, naturam facile succumbere, necesse est. Sic etiam Dodonæus, *Prax. lib.* 1. *cap.* 18. refert anno 1602, in magna peste omnes fere occubuisse, quibus cum sopore morbus invadebat. Quod ipsum in peste sui temporis quoque contigisse, scribit Minderetus.

VII. Riverius, *de febr. pest.* dicit, se observasse, licet alia sæva symptomata periculum portenderent, sternutamenta tamen spem solutionis attulisse. Contra verò Cardanus, *lib.* 5. *Aphoris. Hipp.* meminit pestilentiæ, in qua cum brevi spatio sæpius sternutassent ægri, statim mortui concidebant. Sic nos quoque in hac peste cum crebris sternutationibus neminem evasisse vidimus. Ratio erat, quia sternutamenta producebantur à venenata labe cerebri membranis tenaciter affixa, sicut singultus in ventriculo à veneno ventriculi tunicis firmiter adhærente, easque vellicante. Itaque Riverii experientia hac in parte non est intelligenda de vera peste, sed potius de aliis febribus malignis: in quibus sternutationes à pravorum & acrium humorum aut vaporum vellicatione excitati, naturæ & facultatis animalis robur denotant, validamque molesti vellicantis humoris excussionem ostendunt.

VIII. Hi motus maximam arguunt cerebri læsionem, spirituum animalium paucitatem, & nervorum ac virium imbecillitatem, atque ostendunt naturam à morbo jam evinci; quapropter etiam ab Hippocrate, 1. *Prognost.* damnantur.

IX. Delirium gravem cerebri afflictionem, & convulsivi motus ipsius, & principii nervorum pessimam læsionem indicabant.

X. Hoc mortis instantis præsagium adeo certum & infallibile erat, ut cum hujusmodi gutturis dolore vel raucedine nullum evasisse viderim, & sæpe ægri iis infestati ambulantes & loquentes moriebantur. Videtur etiam Hippocrates simile quid observasse in acutis; nam 1.

prorrh. 11.

prorrh. 11. inquit: *In acutis morbis faucium sine tumore dolores, & pusilli, & strangulantes, perniciosi.*

XI. Quare narium hæmorrhagia tam periculosa esset, jam diximus *annot.* 2. Huic nostræ observationi obstare videntur historiæ eorum qui pestem anni 1568. describunt: testantur enim tunc temporis febres pestilentes, fluente è naribus sanguine copiosissimo, eoque fere florido, maxima ex parte fuisse judicatas, & quamvis ad lipothymiam usque profflueret, fere omnes tamen, quibus hæc crisis accidebat, fuisse sanatos. Quænam causa tantæ contrarietatis? Plurimi crediderunt hanc operationis diversitatem inde dependere, quod venenum pestilens sit diversissimæ conditionis: & sic Platerus, *tract.* 2. *prax. cap.* 2. dicit, *venenum pestilens ejusdem natura minimè esse, sed diversa; verum quidnam*, inquit, *in veneno latens illius varietatis causa sit, atque unde proficiscatur, ut & in cæteris venenis, describi minimè potest.* Verum pestilentis veneni non satis exacta cognitio, & rudis operationum ejus inspectio, hactenus in causa fuerunt, quod plurimi illud venenum diversum esse judicaverint, cum tamen semper sit uniusmodi, seu ejusdem naturæ ac conditionis, differens tantum intensionis & remissionis gradu, & diversitas quarundam operationum procedat à diversitate tempestatum, locorum, victus, temperamentorum corporum, exhalationum, &c. Fortasse anno 1568, venenum pestilens in minimo intensionis gradu, & propter certas tempestates corporumque dispositiones, internæ putredines ac fervores in summo gradu viguerunt, quorum ratione gravissimæ ac malignæ, & naturæ magis, quam illud exiguum pestilens venenum, infestæ febres productæ sunt, quæ ratione sui per copiosam narium hæmorrhagiam judicatæ fuerunt, à quarum onere levata natura, exiguum illud pestilens venenum facilius evicit & expulit (super his vide *præcedente cap.* 7. *annot.* 2. & *cap.* 12. *annot.* 2.) Interim quod maximum periculum præsagiant hæmorrhagiæ quæcunque, ipsi vulgo innotuit, quod hæmorrhagias videns, mox desperat de ægro, dicens illum laborare peste sanguinolenta. Illud ipsum periculum etiam in sua praxi observavit Mindererus, qui *de pest. cap.* 11. sic inquit: *Mors videtur esse vicina iis, qui ineunte morbo sanguinem è naribus, utero, aut ore profundunt. Sic mulieres peste correptas, quibus menses extra statum tempus fluerent, prognosticis fere linquendas censuimus. Hæmorrhagiam autem narium quinta die passos, obiisse notavit Heurnius. Re vera, quicunque tandem sit sanguinis fluor, in peste mihi semper suspectus est habitus; de quo tamen aliis in morbis sæpe gratulari licuit: hic enim sanguis non sine magna virium internecione promanat.* Etiam Eustachius Rudius, *lib.* 3. *art. med. cap.* 3. has damnosas hæmorrhagias notavit. *Propter maximum*, inquit, *natura conatum, & expultricem à prava materia valde irritatam, sanguis sæpe syncerus è naribus stillat: hoc si fiat, aut si in morbi principio per uterum syncerus stillet, vel per hæmorrhoides, febrem perniciosam significare solet; ut & si per alvum pravus, fœtidus, male coloratus, aut copiosus egrediatur, tabescentiæ seu liquationis modo.* His bene perpensis, abunde patet omnino rejiciendum esse consilium Paræi, qui etsi *lib.* 21. *cap.* 24. damnositatem purgationis & phlebotomiæ late probasset, tamen *cap.* 25. hæmorrhagiam narium arte provocare jubet, scalptu narium, vel forti emunctione, vel setâ equinâ. Certè in potestate nostra non est tempore pestis hæmorrhagias narium qualescunque ad arbitrium nostrum sistere, plerumque enim nullis artibus cohiberi possunt, ac proinde semper sunt extimescendæ, nec unquam incitandæ.

XII. Sic quoque scribit Avicenna: *Plurimi ex istis, quorum anhelitus fœtet, ex primis moriuntur.* Et Fracastorius, *de morb. contag. lib.* 2. *Quorum anhelitus præter solitum immodicè* (inquit) *fœtet, omnes moriuntur.*

XIII. Pleuritides propterea lethales erant, quia quæ post invasionem pestis fiebant, generabantur à carbunculo in membrana pleura & musculis mesopleuriis excitato, quod malum in interiore thorace erat prorsus insanabile. Quæ verò ante pestem invadebant, illis statim adjungebatur pestis, ac proinde lethales evadebant; partim, quia acutum morbum alteri acuto adjungi, exitiosum, propter citissimam maximamque virium prostrationem: partim propter contraria indicantia & medendi difficultatem, cum venæ sectio, in qua pleuritidis curatio potissimum consistit, ratione pestis maximè lethalis sit, ut latius docebimus *lib.* 3. *cap.* 3. *annot.* 1. & *cap.* 13. *annot.* 1. & *lib.* 4. *histor.* 4. 28. 53. 71. 107. 113.

XIV. Omnia hæc lethalia erant, quia generabantur à carbunculis in visceribus internis excitatis. Inter cætera sputum cruentum magis commune erat, & semper præceps exitium prænunciabat. Sic etiam Guido de Chauliaco, 2. *doct. apost. cap.* 5. observavit in maxima peste anni 1348, omnes illos qui sanguinem spuebant, intra triduum mortuos fuisse. Cum his consentiens Valescus de Taranta, *lib.* 7. *cap.* 16, dicit, sputum sanguineum rejicientes citò perire, & anhelitu infecto alios adstantes magis inficere.

XV. Singultum morbis acutis supervenientem, lethalem esse; docet Hippocrates, probat experientia. Quare autem in peste lethalis sit, liquet ex ejus causa, suprà *cap.* 13. enarrata, quo loco etiam vomitus causa describitur.

XVI. Suppressionem alvi in tota hac peste nulli ægro noxiam fuisse observavimus. Indicabat, partim tantum naturæ robur quod venenum pestilens fortiter à centro ad peripheriam moveret: partim tam exiguam veneni quantitatem, vel debilem qualitatem, quæ humores confundere, colliquare, & per inconvenientes vias expellere non posset. Prætérea etiam laudabilem corporis constitutionem, ad graves humorum putredines minimè proclivem, significabat.

XVII. Alvi fluxus in hac peste nunquam sponte subsistebat, imò etiam medicamentis, summâ

summâ diligentia adhibitis, rarius sisti poterat. Sic quoque refert Hippocrates, 3. *epidem.* in pestilenti illa constitutione plurimos alvi fluxu & dysenteriâ fuisse sublatos. Sic & Galenus scribit, in peste illa longissima, quæ ipsius ætate sæviit, omnes prope periisse quibus alvi fluxus superveniebat. Hildanus, *cent.* 4. *observ.* 23. de peste sui temporis sic dicit: *In hac peste nullum eorum, qui aut vomitu, aut fluore alvi laboravit, evasisse scio.* Illud ipsum quoque à plurimis aliis neotericis observatum fuit. Quapropter minimè audiendi sunt illi, qui in pestis curatione minus exercitati, contra experientiam, dicunt, fluxum alvi in peste, si die critico incidat, laudabilem esse, nec medicamentis sisti debere: ignorantes in peste hunc fluxum semper esse symptomaticum, & nunquam criticum aut salutarem: qua de re plura dicentur *lib.* 3. *cap.* 11.

XVIII. Quare cruentæ dejectiones exitiales essent, liquet ex annotatione secunda.

XIX. Quæ ex urinis sumebantur prognostica, pleraque incertissima & valde fallacia erant, neque enim color, neque consistentia, neque hypostasis, aut sedimentum, aliaque innatantia corpuscula quidquam certi prædicebant, cum lethalissimis urinæ signis plurimi evadebant, cum saluberrimis moriebantur innumeri. Ita ut rectè Galenus dicat, *lib.* 3. *de præsag, ex puls.* ex urina in hujusmodi febribus, præsertim ubi corpus cordis occupaverint, firmam notitiam petere, semper non licere. Hic unum adhuc vulgi experimentum adjiciam ex Foresto, qui *lib.* 6. *observat.* 13. *in scholio*, dicit aliquos hoc experimentum pro signo verissimo habere: *projiciunt*, inquit, *lac mulieris lactantis masculum in urinam pestiferi: si cadit ad fundum, morietur, ut ajunt, in sex aut septem diebus: at si non, citò evadet.*

XX. Hippocrates, 3. *epidem. cap.* 3. idem quoque prognosticum observavit, inquit enim, *Urinæ turbidæ multæ, malæ.* Non dicit illas esse lethales, sed malas & periculosas, utpote cum quibus multi, licet non omnes, moriantur.

XXI. Sola sanguinis mictio certissimum instantis mortis signum erat: ratio petenda ex annotatione 2. ut & ratio prognostici vigesimi quinti.

XXII. Mulieres gravidæ quia magnam humorum impurorum copiam coacervabant; parturientes verò & abortientes, quia magnam mutationem & alterationem subibant, ac summopere debilitabantur, pesti non tantum maximè obnoxiæ erant, sed eidem etiam minimè resistere poterant, hacque de causa plurimæ moriebantur, secundum dictum Hippocratis, 3. *aphoris.* 31. *Mulierem gravidam morbo quopiam acuto corripi, lethale.* Forestus in peste Delphensi illud ipsum quoque observavit: *Fœminæ*, inquit, *quædam magis afficiebantur, & præsertim illæ ex fœmineo sexu, quæ uterum gerebant, tum ob mensium obstructionem, tum ex frequenti pro se & fœtu anhelitu; & hæ rarius evadebant.* Hinc etiam Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 5. scribit gravidis nihil consultius esse, quam tempore pestilenti statim locum mutare, quia valida remedia præservativa non ferunt, cæterisque facilius inquinantur & moriuntur.

XXIII. Tumores citò prodeuntes indicabant robur naturæ, quæ magna vi adversus venenum pestilens insurgebat, idque foras propellebat.

XXIV. Ante febrem prodeuntes tumores indicium erant, à victrice natura venenum citius foras expelli, quam humorum putredo intus generari possit, eamque, si forte sequeretur & febrem produceret; levem & non valde periculosam futuram. Post graviorem verò febrem emergentes tumores significabant cor dupliciter impugnari, & à veneno, & à gravi humorum putredine, atque tam ab illius virulento furore, quam ab hujus infesto ardore vehementer affligi, & his duobus magnis hostibus resistere vix par esse posse: quapropter multi tales tumores funestos esse scripserunt: verum nos illos potius valde periculosos esse dicimus; nam etsi cum illis plurimi in nostra peste mortui fuerint, multos tamen cum iisdem evasisse vidimus.

XXV. Hoc infelix prognosticum, de tumoribus subitò in magnam molem excrescentibus, in hac peste fuit infallibile & certissimum. Quod ipsum quoque observasse videtur Paræus, qui *lib.* 21. *cap.* 30. de bubone sic inquit: *Lethale est tumores repente augeri, & furente velut impetu ad debitam magnitudinem pervenisse, summaque omnia doloris, tumoris, & ardoris symptomata subitò & momento habuisse. Visi sunt nonnunquam bubones colore nativæ cuti similes, cætera tumoris œdematosi æmuli, qui tamen mox ægrum ad exitium præcipitant, eorum more qui lividi & atri existunt.*

XXVI. In bubonibus diversi coloris circulus maximi veneni index est, quod non tantum tumorem, verum etiam mortificationem parti infert, & ad vicinas partes ulterius proserpit.

XXVII. Hujus, ut & 39. prognostici ratio est, quod subsidentia bubonis aut carbunculi, quæ fit manente febre & morbi vehementia, significat veneni pestilentis ad partes principes recursum, & cordis dejectum robur, quod jam à maligna pernicie nimis obrutum, incipit succumbere, neque amplius intestinum hostem è suis penetralibus expellere potest.

XXVIII. Tumores post febrem evanescentes, venenum vel edomitum, vel penitus extinctum ac evictum, vel foras ejectum & dissipatum indicabant.

XXIX. Rationem prognostici 35. pete ex annotatione 26. ut & ex præcedentis capitis annotatione 3. Idem prognosticum etiam annotasse videtur Joannes Morellus, nam *lib. de febr. pest. cap.* 5. scribit, se observasse illos, quibus circa fauces effloruit carbo, cita morte fuisse peremptos: periculosum quoque esse carbunculum qui fit in inguine.

XXX. Docent Medici, carbunculos, quo longius à corde erumpunt, eo minus esse periculo-

culosos. Nos tamen è contra in hac peste, experientiâ edocti, frequentissimè observavimus, carbunculos in manuum vel pedum digitis, præcipuè in extremis eorum articulis emergentes, semper mali ominis fuisse, & cum hujusmodi carbunculis paucissimos evasisse: nam licet sæpe ægri cum illis adhuc per sex septemve dies superviverent; tandem tamen moriebantur. In talibus carbunculis etiam periculum aliquod animadvertisse videtur Actuarius, qui *Method. Medic. lib.* 2. *cap.* 12. sic inquit: *Qui carbunculi carni tantum insident, brevi spatio circumscribuntur: qui verò in membranis aut nervis nascuntur, longo tempore durant, & subjecta loca in affectionis consensum protrahunt, adeo ut inflammatio, quæ erysipelatis naturam sapit, in iis excitetur.* Quod ipsum quoque confirmat Paulus Ægineta, *lib.* 4. *cap.* 26.

XXXI. Galenus, 3. *epidem. com.* 12. pestiferum carbunculum vocat perniciosissimum, quia nihil salutiferi secum fert, & pestilentis veneni index est: ergo quanto major carbunculorum est numerus, eo plus & fortius venenum intus latêre, ac gravius periculum impendêre, significatur. Quapropter minimè audiendus est Mercurialis, qui, *lib. de pest. cap.* 18. & 29. scribit, carbunculos, quo plures sunt & latiores, eo magis salutem promittere. Quam opinionem cum illo multi alii Medici (fortè in peste majores Theorici, quam Practici) confirmant, propterea quod solum expultricis facultatis robur intueantur, de causæ verò summa magnitudine parum solliciti sint, quæ tamen illud magnum robur facile dejicere potest. Plures autem carbunculos paucioribus esse periculosiores, in hac peste millies vidimus: neque id à nobis tantum, verum ab aliis quoque Medicis, diu ante nos, notatum fuisse legimus: inter novissimos, se illud etiam observasse testantur Daniel Sennertus, Morellus, Lazarus Riverius, aliique plures.

XXXII. Carbunculos latæ magnitudinis metuendos ac periculosos esse, docet ratio: nam, instar sphaceli, mortificationem in vicinas partes magis magisque extendunt, ita ut neque nervis, neque majoribus vasis, aliisve profundioribus partibus parcant. Hinc bene Paræus, *lib.* 21. *cap.* 33. inquit: *Ab ejusmodi abscessibus, magnitudine vastis, & adspectu horridis, mors vel toti animanti, vel certa parti imminet.* Sic quoque scribit Joannes Morellus: *Omnis carbunculus magnæ mobilis & magnitudinis horrendæ pertimescendus, cum præsertim serpit ad subjectas partes depascitur, velut nos aliquando in faucibus vidimus, qui ad asperam arteriam usque, & in epigastrio, qui ad peritonæum rodendo pervaserant.*

XXXIII. Multi magni nominis Medici has maculas, quocunque tempore prodeuntes, & præcipuè die decretorio apparentes, scribunt esse salutiferas, inde seducti, vel quod earum causam & originem (de qua latius egimus capite præcedente, in textu, & annotatione 7.) non satis cognoverint, & ipsum venenum pestilens per has maculas evacuari putaverint: vel quod sola inani speculatione ducti, gravi stylo multa de peste scribant, cum nihil de ea viderint, nec quidquam de ejus historia curiosè ad veritatem examinaverint. Quantumvis enim eorum rationes hujusmodi criticam evacuationem probare videantur, necesse tamen est, ut experientiæ, contrarium docenti, hac in parte cedant: neque interest quam acutè & doctè de hujus criseos bonitate disputent, si subrepens mors pendentis litis decisionem faciat. Nos semper observavimus exanthematum eruptionem symptomaticam, nunquam verò criticam esse, & semper naturam succumbentem indicare, multorum quoque spirituum vitalium internecionem seu extinctionem, nunquam verò naturæ victoriam significare. Neque aliter se res habere potest: nam in laudabili crisi expellitur materia morbifica, vel tota, vel ex parte, hic verò illa intus remanet; & ejicitur istius materiæ productum, nempe arteriosi sanguinis ab illa extincti & corrupti pars, (sicut interdum in hydrope dejicitur serosæ saburræ pars, manente interim hepatis obstructione, debilitate, aliave hydropis causa) ad hæc, post laudabilem crisim sequitur levamen & sanatio, hic verò majus gravamen, & plerumque mors. Quapropter simul ac in hac peste exanthematum eruptionem animadvertebamus, omnem vitæ spem abjiciebamus, ægrisque omnia quæ petebant tunc ad lubitum dari concedebamus: quamvis enim per diem unum aut alterum (quod tamen rarum erat, nam plurimi post exanthematum eruptionem intra horas octo, duodecim, vel viginti, moriebantur) & sæpe quidem sine gravibus, ut videbatur, symptomatis, vitam protraherent, tandem tamen inopinanter extinguebantur. Dico, *inopinanter*, quia multos vidi adeo fortes, qui loquentes & ambulantes, ac nihil minus quam mortem expectantes, præter spem & opinionem subitò conciderunt. Neque exanthematum multitudo (quam multi, tanquam salutarem laudandam censent) neque paucitas, majorem vel minorem sanationis spem dabat: nam plures maculæ majorem quidem veneni violentiam & quantitatem, majusque spirituum vitalium damnum indicabant, causam verò morbi nihil imminuebant: æque cum paucis & parvis, quam cum innumeris majoribus per totum corpus copiosissimè erumpentibus moriebantur ægri: atque in tota hac truculentissima peste, unum solum cum exanthematibus purpureis copiosis evasisse vidimus, cujus historiam raritatis gratia libro quarto annotavimus. Post omnia lethalia signa hoc capite à nobis proposita, addam adhuc unum, quod vulgus notare solet, cujus mentionem faciens Franciscus Joel, *tom.* 5. *lib.* 1. *sect.* 3. sic inquit: *Remotum signum mortis est, noctuarum ad fenestras ægrotantis volatus, & infelix clamor.* Huic vulgus adhuc aliud addit, scilicet, corvorum volatus, & crocitatus supra ædes ægrotantis.

LIBER SECUNDUS.

De Præservatione à Peste.

CAPUT I.

DE PRÆSERVATIONE IN GENERE.

I in ullis aliis morbis, certè in Pestilentia diligens Medici officium requiritur: quod duplex est, Corpora sana præservare, & ægrota curare. Hinc duplex emergit remedium, Unum προφυλακτικὸν, alterum θεραπευτικόν: illud sanitatem tuetur, ac imminentem morbum avertit: hoc præsentem morbum curat. Cum verò præstantius & optabilius, imò tutius sit, futurum morbum arcere, quam jam factum expellere; sicut tutius & melius est prævenire domûs incendium, quam ejusdem igne jam flagrantis incendium extinguere: propterea, imprimis in Peste, illa Medicinæ pars, quæ de Præservatione agit, alteri, nempe Curativæ, tanquam nobilior præferenda est, de qua etiam nos hoc secundo libro sermonem instituere decrevimus. Prophylaxis autem, seu præservatio in duobus præcipuè consistit, nempe in remotione causæ agentis, & in præmunitione corporum adversus illam causam. His indicationibus maximè tribus modis satisfit, Spirituali, Politico, & Naturali: atque hinc triplex resultat prophylaxis, Theologica, Politica, & Medica, de quibus singulis jam ordine dicturi sumus.

CAPUT II.

DE PROPHYLAXI THEOLOGICA.

Um pestis sit morbus à summo Deo ad mortalium punitionem cœlitus immissus, (ut satis probavimus *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1.) difficulter ejusdem advenientis invasio averti vel impediri, & invadentis pernicies graviter reprimi potest, quia in divinis morbis humana auxilia plerumque silent, imò nihil prosunt, nisi per Divini favoris radios ad optatum actum promoveantur. Quapropter in hoc naturæ defectu altiora remedia ab ipso remediorum Creatore petenda sunt. Cum enim in plagis divinitus immissis summi Dei Justitiam pari passu comitetur immensa atque imperscrutabilis ejus Misericordia, ab illo summo Medico primarium auxilium petendum; neque amplius obdurandus animus, neque etiam in extremæ desperationis barathrum abjiciendus, sed verè contritus, pœnitens, ac humiliatus, ante summi irati Numinis pedes devolvendus, & devotis precibus, (1.) jejuniis ac eleemosynis justissima ejus ira placanda est, ut hoc modo imminens à plagis exitium, per immensam ejus misericordiam, sisti & averti possit: Hic est ille Deus qui sacrificiis & holocaustis non delectatur; cui spiritus contribulatus sacrificium est; qui cor contritum & humiliatum non despicit; qui non vult mortem peccatoris, sed ut convertatur & vivat; qui debilibus ipsemet auxilium offert, dum inquit: *Venite ad me omnes qui laboratis & onerati estis, ego reficiam vos.* Quapropter in pestilenti constitutione ad hunc misericordiæ fontem ante omnia confugiendum est, utpote in cujus solius potestate, ut pestilentem plagam immittere, sic eandem rursus auferre, consistit; utpote sine cujus auxilio frustra laborant omnes Medici. Itaque tam publicè (2.) quam privatim supplices orationes, pœnitentia, suspiria, ac devota jejunia unanimiter Deo offerenda

renda sunt, ut iis, tanquam dulci holocausto furor ejus extingui, ac in misericordiam transmutari, & quemadmodum à Ninive interitus, sic ab afflicta regione Angeli percutientis gladius averti (3.) possit.

ANNOTATIONES.

I. Quantum ad afflictiones pœnasque divinas (inter quas Pestis primarium locum obtinet) cervicibus nostris imminentes, declinandas, valeant orationes è contrito ac pœnitenti corde prodeuntes, nemini ignotum esse arbitramur. Quapropter D. Bernhardus dicit, *piam & ex fide profectam orationem esse salutare in omnibus adversis remedium, clavem Paradisi, scutum defensionis, in calamitatum æstu refrigerium, in morbis pharmacum, gladium contra diabolum, murum contra infortunium.* Devotas preces ad morborum quoque sanationem prodesse, docet Jacobus Apostolus, *Epist. cap. 5. v. 15. Oratio fidei*, inquit, *servabit ægrotum, & Dominus alleviabit ipsum.* Idem illud quoque docet Ecclesiasticus, *cap. 38. vers. 9. Fili in tua infirmitate ne despicias temetipsum, sed ora Dominum, & ipse curabit te.* Omni verò tempore plagarum, atque etiam pestis, supplices ad Deum fusas orationes exaudiri, liquet ex 2 *Paralipom. cap. 6.* ubi Sacra Pagina hoc modo loquitur: *Si fames orta fuerit in terra, & pestilentia, aër corruptus, & ariditas, & locusta, & bruchus, & hostes vastatis regionibus portas obsederint civitatis, omnisque plaga & infirmitas presserit, si quis de populo tuo Israël fuerit deprecatus, cognoscens plagam & infirmitatem suam, & extenderit manus suas in domo hac* (nempe Templo) *Tu exaudies de cœlo, de sublimi scilicet habitaculo tuo, & propitiaberis.* Ad hæc, *Jeremiæ cap. 3.* ipsemet Deus promittit se pœnitentes ac confitentes peccatores exauditurum. *Revertere*, inquit, *Israël, & non faciam cadere iram meam super vos, quia sanctus ego sum, & in perpetuum non irascor; solum agnosce iniquitatem tuam.* Horum Sacræ scripturæ locorum veritatem ipsa experientia comprobavit in Rege David, 4 *Regum cap. 24.* qui cum se coram Deo humiliasset, & peccata sua confessus esset, ac pœnitentiam egisset, cessavit pestilens plaga. Item in Ezechia Rege, *apud Jesaiam cap. 34. & 4 Regum cap. 20.* qui similiter lachrymis & precibus ad Deum profusis, à pestilenti morbo & jam annunciata morte liberatus fuit. Hinc est quod Savonarola, animadvertens, quam necesse sit ut homo reconcilietur Deo, non malè sic dicat: *Ut corpora munda præserventur, fac ut anima tua primo mundetur, & sic Deus misericors te ab ipsa peste præservabit.* Sic etiam Jacobus Horstius, eodem fere sensu sic inquit, *in consil. de peste: Pestilentia in peccatorum infinitorum à nobis commissorum vindictam, tanquam hostis vitæ & naturæ infensissimus, à Deo immittitur: ad cujus ablationem non tam ad ordinaria Medicinæ principia, quam piacula, devotas preces, & veram cordis pœnitentiam Deo summo litandam, confugiendum est.* Similiter etiam Alexander Benedictus, *lib. de pest. cap. 1.* dicit: *Hic supplicationibus, votis, ac expiationibus duntaxat locus est; quibus ritè pestilentiam repercutimus, vel submovemus, vel aliquando differimus.* Idem, *sequente cap. 6.* hæc habet: *Fatalis pestilentia, divinâ plerumque ulciscendi vindictâ mortalibus ob merita dimittitur; & à summo Deo suspensa quandoque relinquitur ob preces admotas, votaque suscepta, quibus salus publica regionibus multis restituta est. Hæc prima sunt nobis præsidia, quibus nulla præsentior medicina habetur: id sæpius viderunt majores nostri inter religionis Christianæ exempla admirabilia.* Has orationum vires in peste etiam Gentilibus ignotas non fuisse, apparet ex Avicenna, qui, 4. *Method. cap. 1.* inquit: *Ob has causas prosunt hominibus orationes & sacrificia.* Et alibi dicit: *Ira Dei reconciliatur sanctis ac devotis precibus.*

II. Tempore pestis non tantum olim, sed etiam hodie apud Christianos, laudabili instituto, publicæ supplicationes & jejunationes indici consueverunt, quarum non semel maximi effectus fuere. Sic testantur Historici quondam Marsiliæ deploratissimam pestem solis orationibus & jejuniis extinctam fuisse: idemque etiam Romæ, tempore Gregorii Papæ, contigisse; ut & Papiæ, referente Paulo Diacono, *lib. 6. de bello Longobard. cap. 3.* nec non apud Bulgaros, teste Georgio Cedreno, *in suis Hist.* Eundem morem ipsis quoque gentilibus familiarem fuisse, legimus apud Titum Livium, 11. *hist.* ubi scribit de peste quæ tunc sæviit: *Supplicatio per omnia pulvinaria indicta per diem unum, & Coss. edixerunt ut per totam Italiam triduum supplicatio & feriæ essent.* Sic in pestilentia quæ proximè sequenti anno secuta est, inquit: *Decemviri supplicationem in biduum, valetudinis causa, in Urbe, & per omnia fora conciliabulaque edixerunt; majores duodecim annis omnes coronati, & lauream manu tenentes supplicaverunt.* Idem, *lib. 41.* de alia peste inquit: *Consul Apollini, Æsculapio, Saluti, dona vovit, & dedit signa inaurata.* Ita L. Ebutio, & P. Servilio Coss. in gravissima peste etiam publicè summa devotione ad Deos concursum fuit: *Supplicatum est*, inquit, *in omnibus templis, matres passim stratæ crinibus templa verrebant, cœlestium irarum veniam pacemque poscentes.*

III. Quæritur, anne tempore pestis etiam confugere liceat ad Magicas & diabolicas artes; cum testentur Historici, violentissimas pestes his artibus non semel sedatas & extinctas fuisse. Sic refert Diodorus Siculus quendam Aristæum immolatis victimis ardores Syrii mitigasse, & adductis ethesiis Græciam à peste liberasse. Etiam scribit Suidas, Jachen Ægyptium carminibus, non solum variorum morborum curationem feliciter peregisse, sed Ægyptum etiam à maxima peste liberasse. Refert quoque Paulus Jovius, *Hist. 21.*

 (cujus

(cujus historiæ etiam meminit Gilbertus Cognatus, *lib. 8.*) tempore Adriani Sexti, Pontificis, furiosissimam pestem, Romam miserè affligentem, tandem extinctam fuisse præstigiis & carminibus Demetrii Spartani, qui ferum taurum, verbis nonnullis in aurem insusurratis, mansuefactum reddidit, & postea immolavit, atque sic ab illa inanis sacrificii litatione mitescere cœpit morbus. Nos dicimus artes diabolicas è Christianorum ecclesia ad inferorum domicilia ablegandas, neque unquam à vero Deo ad condemnatorum diabolorum opem confugiendum esse, imò ne credendum quidem pestes aliasve plagas, per diaboli propriam voluntatem ac potestatem vel inferri, vel auferri posse; sicut *lib. 1. cap. 8. annot. 1. problem. 3.* fusius demonstravimus.

CAPUT III.

DE PROPHYLAXI POLITICA.

PRophylaxis Politica consistit in officio Magistratuum (1.) quorum munus est publica auctoritate impedire, ne pestilens contagium intra urbes recipiatur, (2.) & curare, ut vel cælitus immissum, vel aliunde cum fomite allatum, non multum disseminetur, sed citissimè extinguatur. Ut hæc bene peragantur, præmissis primo supplicationibus publicis (de quibus præcedente capite dictum) amovendæ sunt omnes occasiones, quibus aër vitiari, contagium propagari, & corpora ad pestem disponi possunt. In eum finem diligenter caveant necesse est, ne promiscuè omnes advenæ & peregrini; (3.) è suspectis præcipuè locis venientes, admittantur: ne etiam vestes, supellectilia (4.) aliave antiqua, vel etiam lanea, linea, gossypina, ac similia mercimonia, ex iisdem locis delata, intra urbes recipiantur. Deinde oportet, ut sub gravi pœna edicto publico prohibeant, ne quispiam incolarum ullas sordes vel fæces, multò minus excrementa (5.) ægrotorum, stramina in quibus ægri vel mortui decubuerunt, aquam saponatam (6.) in qua sordida linteamina lota sunt, canum aliarumque mortuarum bestiarum (7.) cadavera, stercora (8.) quælibet, bestiarum mactatarum sordes, aliasve quascunque res putridas ac fætentes, in vias publicas ejiciat: omnium verò maximè impediant ne ullæ putridæ, fœtentes, aliove modo inquinatæ sordes in puteos aquaticos (9.) publicos injiciantur. Adhæc ne sani promiscuè cum infectis conversentur: ne ex infectis ædibus exeuntes, aut eas inhabitantes, unquam in publicum prodeant absque bacillo (10.) albo, aliove signo, quo ab aliis distingui & internosci possint. Ne suppellectilia qualiacunque, ex ædibus infectis delata, intra anni spatium (11.) publicè vendantur, vel ad alias, nondum infectas, ædes deportentur. Ne mortuorum cadavera ultra biduum (12.) asserventur. Præterea oportet ut, pro sua auctoritate, publicè jubeant, ut omnes & singuli ante suas ædes quotidie diligenter expurgent plateas, compita, vicos, & aquarum compitalium ductus: ut cloacæ, (13.) publica fimeta, aliaque loca vulgi sordibus colligendis dicata, per certos homines isti operi destinatos & assuetos, sæpius expurgentur: ut ædes infectæ occludantur, (14.) & aliquo signo foris præfixo notentur, sicque alii ab earum ingressu arceantur: ut pauperum ægroti ad nosocomia, (15.) solis pestiferis excipiendis destinata, quam primum deferantur. Ad hæc consultum est, aquis stagnantibus, (16.) si quæ in urbibus fuerint, flumina vel rivulos currentes (dummodo id fieri possit) immittere, ut per continuum fluxum à putredine præservari possint: vel si hoc fieri nequeat, easdem exsiccare, & terrâ replere: si neque hoc, tunc excrementorum, cadaverum animalium aliarumque sordium injectionem strictissimè vetare. Requiritur etiam, ut Magistratus certos viros constituant, qui diligentem rationem habeant publicæ venditionis annonæ (17.) & prohibeant ne frumenta quæ situm contraxerunt, aliove modo corrupta sunt, ne carnes, volatilia, pisces, ova, aliaque similia, morbosa, corrupta, vel putrida, ac malè olentia vendantur: ne in macello, aut apud laniones mactentur boves, oves, porci, aliæve bestiæ ægrotantes: ne fructus horarii facile corruptibiles & pravi succi seu nutrimenti (quales sunt cucumeres, pruna, melones, per-

sica

sica mala, aliique similes) ad forum deferantur. Item ut alios constituant viros, qui pauperum (18.) rationem habeant, atque illis res necessarias è publico ærario suppeditent, & diligentem ædium, linteamentorum, vestium, aliarumque rerum domesticarum quotidianam expurgationem strictè injungant: ac curam quoque gerant, ut per totam urbem omnes quorumcunque civium infectæ ædes, post paucarum septimanarum ab ultimo in iis mortuo, quietem, diligenter expurgentur, (19.) omniaque supellectilia bene emundentur. Denique necesse est, ut encænia, nundinas, comediarum spectacula, aliosque majores publicos conventus (20.) inhibeant. Maximè etiam requiritur ut aliquos boni nominis doctos ac peritos Theologos, Medicos, & Chirurgos eligant (21.) qui ægrorum pestiferorum diligentem curam habeant; utque hi alacrius magisque intrepidi periculosissimum hoc munus (22.) obeant, liberali & annuo stipendio ex ærario publico dotandi sunt. Non minus etiam requiritur, ut multos honestos viros, (23.) de quorum vitæ probitate constet, nec non aptas ac fidas mulieres sub publico juramento constituant, qui ægrotis ubique inserviant; & si ab iis aliquod improbitatis, furti, homicidii, aliusve sceleris signum peractum intellexerint, ut statim severissimè tales puniant, aliisque exemplo constituant.

ANNOTATIONES.

I. EX prædictis illis, durante hac peste, Noviomagi paucissimæ tantum leges conformatæ & publicatæ sunt, neque adhuc postea earundem exacta aliqua ratio habita fuit: quia Magistratus Noviomagensis eo tempore gravibus bellorum turbis & hostium vicinia tantopere intricatus, & ut inde se aliquo modo expediret, adeo occupatus erat, ut intestini mali, scilicet Pestis, non nisi minorem curam habere posset. Hac de causa in morbi principio contagii semina longè lateque disseminata fuerunt, ita ut intra paucos menses veneni pestilentis furor totam civitatem occuparet, cui certè bonis legibus, tempestive institutis, multum obviam iri potuisset.

II. Solet semper in omni peste, si initia periculi contemnantur, & contagii propagatio citissimè non impediatur, postea vix ullo consilio succurri posse. Quapropter necesse est, ut in ipso principio strictis legibus obviam eatur illis erroribus quibus tanto hosti liberior introitus præbetur, ut vix locum aliquem ingressus, antequam ibi firmam sedem figat, rursus ejiciatur, nam

Ægrius ejicitur, quam non admittitur hospes.

III. Multoties docuit experientia, peregrinos ex infectis locis venientes, sæpe contagium pestilens, vestibus aliisve suis rebus inhærens, ad alias urbes & regiones detulisse, iisque hoc pacto pestilentem labem communicasse. Ab hac causa refert Mercurialis pestem Venetam sui temporis initium sumpsisse: qualia exempla plura enarrantur à Joanne Ewichio, *lib. 1. de offic. Magistrat. cap. 10.* Ab hac occasione etiam anno 1663. initium sumpsit pestis Amsterodamensis, propterea quod navem unam aut alteram ex Algeria & Smyrna (quibus in locis, & tota Græcia, pestis crudeliter grassabatur) admitterent, & peregrinos inde venientes nimis imprudenter intra urbem reciperent, quorum multi peste correpti primò hospitia sua infecerunt, ab hisque malum ulterius per urbem disseminatum fuit. A multijuga hujus rei experientia prodiit ille ordo, in Italia, Gallia, Hispania, multisque Germaniæ locis familiaris; nempe, ut neminem, licet sanum, ex infectis locis venientem, intra alias urbes recipiant, nisi post quadragesimum ab exitu è tali loco diem; certissimum judicantes, eum qui per quadraginta dies continuos extra locum infectum sanus vixerit, nullo contagio infectum esse, qui ordo nobis quondam in itinere Gallico haud parum molestus fuit, ac interdum ille mendacia extorsit, ut iis mediantibus alicubi hospitio excipi possemus; nam adeo ab hujusmodi peregrinis abhorrebant passim homines, ut eorum neminem intra ædes suas admittere vellent. In multis quoque locis omnia commercia ad infecta loca omnino prohibentur, & merces ex infectis locis allatæ non admittuntur.

IV. Testatur Fracastorius, *lib. 2. de morb. contag. cap. 7.* Anno 1511. cum Germani Veronam tenerent, exorta peste, qua hominum fere decem millia periere, ex una veste pellicea non pauciores quam quinque & viginti Teutones obiisse; uno defuncto, alius induebat eam vestem, donec monefacti ex tot defunctis, vestem combussere. Contagii enim fomes imprimis vestibus, ut & laneis, lineis, aliisque similibus suppellectilibus ac mercibus diu inhærere solet, nec quidquam est per quod magis communiter disseminetur, & ad alia loca deferatur, non tantum ad propinquas ædes vel civitates, verùm etiam ad longissimè dissitas urbes & regiones, cujus rei exempla extant apud Appianum Alexandrinum, *lib. de bello Illyrico*, Fracastorium, *lib. 2. de morb. contag. cap. 7.* Mercurialem *de peste cap. 1.* Alexandrum Benedictum, *de peste cap. 3.* Ewichium, *loco proximè citato.* Trincavellam, *lib. 3. Consil. 17.* Forestum, *lib. 6. Observat. 22. in scholio.* Erasmum Heldenum, *in orat. de contag.* aliosque plures.

V. Sordes & fœces putridæ fœtore suo aërem inquinant: excrementa vero ægrorum, cum sint contagiosa, facile quoslibet transeuntes inficiunt: sic quoque stramina quibus incubuerant ægri & mortui, non semel aliis contagium intulisse, observavimus.

VI. Hoc pestis tempore animadvertimus fœtorem illum qui excitabatur ab aqua saponata, in qua sordida linteamina lavabantur vel lota erant, & ægris, & sanis maximè noxium fuisse. Illud enim notatu dignum sæpissime observavimus, nempe in illis ædibus in quibus nulla adhuc pestis erat, si linteamina sordida aquâ & sapone nostrate (ut in Belgio moris est) illic lavarentur, eo ipso die, vel interdum postridie duos tresve simul peste correptos fuisse, ipsique ægri testabantur fœtorem aquæ saponatæ illis primam & maximam alterationem intulisse. Hoc ipsum quoque in mei ipsius hospitio infelix experientia docuit, in quo post lota linteamina statim gravem alterationem perceperunt plerique domestici, & proximè sequenti nocte tres peste correptæ, ac brevi post mortuæ fuere, nempe hospitis mei filia, ancilla, & alia lotrix forinsecus advocata, quæ etiam omnes conquerebantur mali principium ipsis ab aquæ saponatæ nauseabundo fœtore inductum fuisse. Quin imo interdum integras familias post sordidorum linteaminum lotionem peste infectas fuisse vidimus, idque maximè in ædibus angustioribus, in quarum omnia cubicula dictæ calentis aquæ fœtidus vapor facile penetrabat. Ego ipsemet, si aliquas ædes intrarem ubi sordida linteamina lavabantur, statim sentiebam me ab aquæ saponatæ fœtore ad nauseam & vomitum proritari, cum tamen extra pestem hujusmodi fœtor me planè non afficiat. Hinc tandem per multijugam experientiam Noviomagi factum est, ut plurimi hunc fœtorem non minus, imò magis, quam ædes infectas fugerent; & multi quoque melioris fortunæ cives, aliorum periculis prudentiores redditi, sordida sua linteamina passim foris lavari curarent, à lotricibus isti operi ac fœtori assuetis. Quemadmodum autem saponis fœtor sanis nocebat, ita quoque ægris multum oberat: idque sæpissimè animadvertimus in delicatioribus, aliisque qui sordida linteamina fastidirent; cum enim post sudores indusia vel alia linteamina renovarent, & cum mundis mutarent (licet iis optimè calefactis) semper quatuor aut sex horis post multo pejus se habebant; anxietates, vomitum, febres majores, capitis dolores, aliaque incommoda plura incurrebant; eaque omnia maximè oriebantur à saponis fœtore, quem lota, quamvis optime sicca, linteamina plus minus retinent. Non autem hæc mala producebantur à frigore (ut quispiam existimare posset) in hac linteaminum mutatione corpus facillime subeunte, & poros cutis occludente, nam usus contrarium docebat; quia si ægris induerentur talia indusia quæ ab alio quopiam sano homine prius per tres quatuorve dies gestata fuerant, quorum saponis fœtor jam à sani corporis calore discussus erat, tunc illa nullum nocumentum inferebant, quod alioqui per illud ipsum frigus tunc fieri debuisset. Hanc ob causam ego in meis ægris renovationem seu mutationem indusiorum ante diem septimum, vel in aliquibus ante decimumquartum (pro morbi & ægri conditione, sordiumque copia) non desiderabam, atque tunc adhuc semisordida, ab aliis sanis per aliquot dies gestata ipsis indui curabam, & immunditiem munditiei in hoc casu præferebam, cùm hanc graviter nocere, illam verò prodesse, nec ullum unquam incommodum ab indusiorum sudorifero fœtore sequi, observarem. Linteaminum renovationes tantopere nocuerunt ægris, ut etiam imperitum vulgus, tristibus plurimorum exemplis *edoctum*, has cane pejus & angue fugeret, & urgente aliqua necessitate, non alia quam semisordida indusia ab aliis sanis per aliquot dies prægestata induere vellet. Huic nostræ observationi unanimiter obsistunt omnes Medici, qui hactenus de Peste scripserunt; nec quemquam invenias qui non suadeat, post copiosos sudores indusia aliaque linteamina sudore madentia (quibus malignitatem aliquam per sudores expulsam inhærere arbitrantur) abjicere, aliaque nitida induere, quorum opinioni ego ipsemet etiam antehac subscripsi, &, si solam speculationem sequerer, adhuc fortè subscriberem, nisi me fere nolentem *quasi vi*, ab illa discedere coëgisset multiplex experientia.

VII. Inveniuntur nonnulli qui putridos & corruptos fœtores cadaverum animalium, aliarumque similium rerum putrescentium, pro amuleto esse credunt, eodem modo sicut aliquando unum venenum alterius veneni vim infringit. Atque ea ratione ducti suadent feles, canes, aliaque inutilia animalia trucidare, & in vias publicas projicere, ut ibi putrescant, & aërem teterrimis fœtoribus impleant: quo modo olim Medicum quendam à peste Scythiam liberasse ajunt (quod illius Medici experimentum etiam Alexander Benedictus, *lib. de febr. pest. cap.* 6. ex relatione cujusdam mercatoris referre & confirmare non erubescit;) suadent etiam quotidie fœtidissimarum cloacarum aut latrinarum teterrimum nidorem olfacere. Hoc modo dicunt naturam citra vitæ periculum adversus pestilentis aëris malignitatem ita confirmari, ut postea eandem planè negligat. Opinionem hanc confirmant exemplis vespillonum, qui ægrotis continuè inservientes, pestilenti malignitati assuescunt, ita ut ægrorum fœtores & excrementa contagiosa innoxiè tractent & ferant: præterea exemplis cerdonum, coriariorum, eorumque sordidorum hominum qui latrinas & cloacas expurgant, quos malignis fœtoribus assuefactos, rarius peste infestari tradunt. Verùm non sunt audiendi hujus fœtidæ opinionis patroni, cum putridos fœtores semper febres pestilentes inducere, & corpora ad pestilentem malignitatem facile suscipiendam disponere, ac per consequens pestem semper multùm augere, experientia doceat. Testes sunt Diodorus Siculus *lib.* 14. Joannes Cuspinianus, *in vita Henrici* I. *Imp. & in vita Ludovici* II. *Imp.* Julius Alexan-

Alexandrinus, *de bello Punico lib. 6.* Forestus, *lib. 6. Observat. 9. in scholio.* Michaël Saxo, 2. *part. Chronic. Caesar.* Paraeus *de peste cap.* 3. aliique plures, cum Medici, tum historici, imprimis illi qui diuturniores urbium obsidiones describunt, qui omnes plurimis exemplis putridorum foetorum noxas annotarunt. Ad probationem dictae opinionis nihil etiam confert exemplum Scythiae, utpote quod pro falso & incredibili habendum est, cum planè non constet quo tempore, & à quo Medico pestis tali modo fugata fuerit: & quamvis istius historiae meminerit praeclarus Medicus Alexander Benedictus (nemo enim alius, quod scio, istius meminit, nisi ex Alexandro Benedicto citati) hoc tamen nihil ad rem facit, nam & ille deceptus fuisse potuit, nimis facile fidem praebens rumori, qui sine auctore in ore solius populi vagatur, quem ipse Alexander etiam non ex sese, tanquam de re sibi visa, sed tantummodo ex cujusdam mercatoris (quorum multi satis splendidè mentiri norunt) relatu describit. Malè etiam per exemplum vespillonum docere nituntur, naturam citra vitae periculum putridis malignis foetoribus assuefieri, & consuetudine illa adversus pestilentem malignitatem muniri posse: nam in principio pestilentis constitutionis, etiam plurimi moriuntur vespillones, nec quidquam illis prodest foetorum consuetudo: illi verò soli superstites manent, omnesque venenosos pestilentes halitus innoxiè ferunt, quorum occulta temperamenti proprietas veneno pestilenti resistit, atque hi postea tuti omnibus pestiferis inserviunt. Hinc fit quod in pestis principio plurimi vespillones moriantur, illi scilicet qui illam occultam temperamenti qualitatem non habent: & quod postea in progressu pestis pauciores vespillones moriantur, quia vix alii supersunt quam illi qui occultam istam dispositionis proprietatem pesti contrariam habent. Sic quoque cerdones, coriarii, aliique ejus generis homines, à peste non magis immunes sunt quam alii, imò eâ gravius plerumque affliguntur: refert enim Palmarius, cum pestis invadit eam urbis Parisiorum partem in qua sordidi illi mechanici habitant, illam nusquam gravius saevire. Itaque explodendum est foetidum illud pro putidis putridisque foetoribus allatum patrocinium. Gravibus & insuavibus potius, quam suaveolentibus, odoribus se assuefacere, etiam nos laudamus, (ut docemus sequenti cap. 5.) sed minimè putridis ac corruptis.

VIII. Sennertus praecipit ut viae publicae imprimis mundentur à stercore suillo & anserino, quia illud foetore suo spiritibus & cerebro infensissimum esse, ac prae caeteris ad contagium propagandum multum facere, dicit. Sic quoque Untzerus porcorum imprimis stercora abominatur: *Magistratus*, inquit, *officium erit, sedulo cavere ne in urbibus cives ac incolae prope aedes suas, aut saltem in interiore earum parte, haras aut suilia erigant aut construant, in illisque porcos magno numero alant ac sagineni, cum hac re nihil perniciosius civitati, praesertim tempore grassantis pestis, possit contingere, propagatâ per eam tanquam fomite aptissimo, contagione virulenta, & ad plures celerrimè translata.*

IX. Puteorum publicorum imprimis diligens ratio habenda est, praecipuè in illis civitatibus in quibus, sicut Noviomagi, ad omnes necessarios usus puteali aqua, tanquam clarissima & optima, semper utuntur. Nihil enim est quod pestilens seminarium magis disseminare potest, quam hujusmodi puteorum publicorum infectio. Non semel malignorum, ac sceleratorum hominum perfidiâ, qui carbunculos è cadaveribus extractos, pus & saniem ex aegrotorum abscessibus effluentem, ac spumam ab agonizantium ore pendulam, in puteos projecerant, pestes citissimè propagatas, multumque aggravatas fuisse, legimus; cujus memorabile exemplum refert Ewichius, *de offic. Magistrat. lib. 1. cap. 20.* de Germaniae quadam urbe, in qua vespillones tabo ac maligna purulenta materia ex apostematibus pestiferis effluente puteos infecerant, sicque multos, qui aquis istis utebantur, infecerant, & interemerant. Neque id mirum, cum enim omnes incolae ad ciborum coctiones, lotiones, & alios usus illa aqua intrepidè utantur, absque ullius mali suspicione, quomodo potest non disseminari contagium? Nos Noviomagi in puteum illum qui est in Magna platea, una quadam nocte plures quam quadraginta glires (procul dubio peste, aut saltem veneno enecatos) à nebulonibus injectos fuisse, novimus, & postridie profundissimum istum puteum hanc ob causam summa cum molestia semel atque iterum penitus evacuatum & expurgatum fuisse, vidimus.

X. Periculosa est conversatio cum iis qui inter infectos versantur, praecipue cum vespillonibus, aliisque qui illis perpetuo inserviunt; ac propterea eorum consortium fugiendum est, quia ut plurimum in vestibus suis circumferunt contagium, ipsis quidem, propter certam dispositionis proprietatem, plerumque innoxium, aliis verò damnosissimum. Ac propterea strictè jubendum est, ne tales in publicum prodeant, nisi aliquod signum gestantes, quo ab aliis cognosci, eorumque consortium evitari possit. Hac in parte adeo curiosi seu exacti sunt Itali, ut etiam publico edicto prohibeant conversationem cum iis Sacerdotibus, Medicis & Chirurgis, qui ad curationem aegrorum pestiferorum destinati sunt.

XI. Maximo errore Noviomagi permissum fuit, supellectilia ex infectis aedibus delata mox publicè divendere. Multoties una die ad sepulturam delatis mortuis, postridie, vel intra paucos dies publica auctione vendebantur lecti ab aegrorum excrementis graviter adhuc foetentes, tegmina, vestes, omnesque aliae res domesticae nondum purgatae: qui error quantum fecerit ad contagii propagationem, innumera docuere exempla, ut inter alia illud cujusdam rusticae Bataviensis, quae cum in tali auctione lecti tegmen emisset, idque domum veniens suo ipsius lecto imposuisset, prima nocte una cum marito peste infecta, & postea mortua fuit: item aliud exemplum

plum militis cujusdam nobis noti, habitantis in ultimo angiportu prope portam Hesiam, qui cum in simili auctione pro filiolo suo vestimentum parvo pretio emisset, filiolum & veste, & peste simul vestivit, quæ labes ad ipsum, uxorem, & reliquos liberos transcendens, omnes enecavit. Magistratus Noviomagensis cum Phrygibus serò sapiens tandem, postquam intestinus hostis jam firmissimas radices egisset, prohibuit hujusmodi supellectilium venditiones solummodo per tres menses: profectò longè præstitisset in ipso mali principio illas potius per tres annos prohibuisse.

XII. De cadaveribus peste extinctorum, sint ne contagiosa nec ne, & anne magis vel minus contagiosa existant, quam pestiferorum viventium corpora, controvertitur apud Medicos. Fracastorius, *lib.* 1. *de contag. cap.* 12. inquit: *Mortuum autem animal contagionem eam non servat, qua tenebatur vivens, quoniam seminaria contagionis una cum calore innata, extincta sunt.* Sic etiam Rondeletius scribit, corpora mortuorum nullum amplius venenum conjunctum habere, mortuoque animali, perire omne venenum; idque probat ab experientia, dicens se aliquando multis spectantibus absque ullo damno corpus peste extinctum in Theatro Anatomico dissecuisse. Hanc opinionem probat etiam Jordanus, dicitque illud fieri, quia magnus venenatus halitus, aliorum calori nativo infestissimus, exhalat è corpore vivente, qui è corpore mortuo nullus exit, utpote in quo venenum illud, una cum calore, evanescit & emoritur. Cum Jordano consentit Gregorius Horstius, *lib. de morb. caus. exercit* 5. *quæst.* 14. Contra vero Zacutus Lusitanus, multique alii clarissimi viri, multo majus contagium metuendum esse à cadavere peste extincto, quam à corpore vivo peste infecto: idque Joubertus, *lib.* 7. *de pest. cap.* 3. dicit fieri, quia extincto calore nativo (qui alioqui in viventibus veneni ferociam reprimere solet) universum corpus à veneno occupatur, quod tunc non tantum multo ferocius, quam antea, dominatur, verum etiam ab insequente putredine multum augetur & exasperatur. Hanc sententiam confirmare videtur historia Diodori Siculi, qui *lib.* 14. refert, ob multitudinem cadaverum insepultorum, pestem Atheniensem maxima incrementa sumpsisse. Sic quoque Zacutus Lusitanus, *lib.* 3. *Prax. admir. observ.* 42. dicit se vidisse plures, corpus peste emortuum ex agro, ubi jacebat, per funes super tabulas deportantes, qui omnes unius diei spatio peste correpti occubuerunt. Nos ad controversiæ hujus decisionem dicimus, cadaveris tempus distinguendum esse in tres partes. 1. Cum cadaver peste extinctum primis horis adhuc calet. 2. Cum cadaver tam diu mortuum fuit, ut planè refrigeratum sit. 3. Cum cadaver tam diu extinctum jacuit, ut jam putredinem contrahere incipiat. In primo tempore cadaver magis contagiosum est, quam corpus vivens peste infectum: *primo*, quia venenum pestilens in illo cadavere adhuc ferociter dominatur, ut docent bubones & exanthemata, quæ nonnullis dum moriuntur, aliis statim post mortem erumpunt: *secundo*, quia veneni violentia à calore nativo amplius non coercetur: *tertio*, quia halitus illi qui è morboso vivente corpore prodeunt, cum tenues sint & à magno calore propulsi, eodemque comitati, facile dispelluntur, nec aliis multum adhærent, atque minorem malignitatem sibi conjunctam habent: contra verò halitus qui è cadavere adhuc calente exeunt, ab exiguo calore propulsi, non attenuantur, nec satis discutiuntur, sed prope cadaver hærent, magnamque simul junctam malignitatem in se continent, & propter deficientem calorem incrassati, ac viscositate quadam prædit, facillime aliis corporibus adhærent, eaque inficiunt. Eodem modo hic processus fit sicut in lampade ardente, cujus vapores quousque à luculenta flamma dispelluntur & attenuantur, minimè molesti sunt, at extinctâ flammâ illi vapores magno calore privantur, & exudat ab elychnio adhuc calente crassus, tetricus ac viscosus vapor omnibus facile adhærens, maximeque infensus. In secundo tempore cadaver multo minus contagiosum est quam corpus morbosum vivens, quia ob frigiditatem & extinctionem caloris nativi pori sunt adstricti & occlusi, humores & spiritus amplius non agitantur, nullæ vel paucissimæ fiunt exspirationes, & veneni intus latitantis actio (quæ à calore & motu antea excitabatur) languida ac torpida reddita est. In tertio tempore cadaver rursus multo magis contagiosum evadit, quam corpus morbosum vivens, quia tunc quod antea languidum latebat venenum, vi caloris externi non solummodo in actum rursus promovetur, verum etiam ab insequente putredine multum exasperatur. Hinc fit quod iis in locis, ubi peste mortuorum cadavera diu insepulta manent & putrescunt, pestis brevi tempore multum increscat, ut patet ex Diodori Siculi citata historia. Hac consideratione ducti omnes præclarissimi Medici, qui de Peste præcavenda scripserunt, unanimi consensu statuunt, peste interemptorum cadavera citò terræ esse mandanda, (nempe antequam putrescere incipiant) & quidem in sepulchris altius effossis, atque, si fieri possit, longius extra urbes in locis solitariis, soli peste mortuorum sepulturæ dicatis, ne fortè ulli adhuc vapores vel halitus è cadaveribus illis sursum extra terram efferantur & aliis noceant; quemadmodum illud Noviomagi in hac peste non semel factum fuisse novimus, ubi in ipso Templo majore, ob sepulchra nimis multis cadaveribus repleta, & pauca terra negligentius contecta, cadaverum pessimus fœtor exspirans non uni exitiosum contagium intulit. Quapropter non sine ratione dicebat Zoar, antiquissimus Medicus, pessimum esse tempore pestis habitare in locis mortuorum monumentis propinquis. Porro, quantum ad illud quod Fracastorius, Rondeletius & Jordanus credunt, venenum pestilens in cadaveribus, planè mortuum esse, atque illa omni contagione carere, quia multi innoxiè cum iis conversantur, eaque contrectant; dicimus, non tantum cum pestiferis

stiferis cadaveribus, sed etiam cum ægrotantibus vivis multos tutò conversari, non quod ægri aut cadavera contagiosa non sint, sed quod illi, qui cum iis tutò conversantur, non habeant aptam dispositionem ad recipiendam pestem. Ad hæc si vestis, aliaque supellex possit esse fomes veneni pestilentis, quanto magis cadaver illo veneno occisum & occupatum? Præterea, quid mirum, venenum pestilens in cadavere permanere, & mortuo animali non penitus extingui, cum etiam alia venena contagiosa in corporibus mortuis diu integris viribus latuisse visa sint? Sic ex Jo. Bauhino refert Sennertus, rusticum quendam suem rabidam occisam minus alte in terra defodisse, quam cum tempore hyberno vulpes olfecissent, erutamque vorassent, non tantum illas in rabiem actas fuisse, sed eandem etiam aliis pecoribus & hominibus morsu communicasse. Si rabidum venenum tanto tempore in cadavere latere potuerit, quare non æque venenum pestilens? quod non minus quam alia venena diu in corpore latere posse, docet clarissime Julius Alexandrinus, qui refert duos veneficos conjuratos Patavii inter tormenta confessos fuisse, se, cum peste extinctorum cadaverum elixatorum jure, ostiorum repagula, manubria, limina, & postes illevisse, atque ita quoslibet transeuntes & attingentes contagio infecisse, ac pestem incredibiliter propagasse. Idem quoque docet historia Nicolai Poli, *in suo Hemereol. Siles.* qua refert, anno 1606, Franckesteinii Silesiæ vespillones quosdam veneficos captos, inter tormenta confessos fuisse, se veneficio ultra duo hominum millia occidisse; quod veneficium ex cadaveribus peste interemptorum parabatur, quibus capita amputabant, & bubones ac carbunculos abscindebant, præterea è monumentis carnosas imprimis seu musculosas cadaverum putrefactorum, ac in tabum jam diffluentium partes sumebant, atque ex his omnibus pulveres & unguenta sua venefica conficiebant. Eodem modò è cadaveribus peste extinctis, & elixatis maleficos anno 1555, unguenta contagiosa & pestifera concinnasse, testantur Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap.* 12. & Fallopius, *de bubone pest. cap.* 13. Si in illis cadaveribus venenum pestilens planè emortuum fuisset, etiam malefica illa unguenta non fuissent contagiosa. Profectò agens cum ob caloris privationem, aliudve incidens impedimentum, ab actione cessat, omnino interire, dicendum non est. Concludimus ergo, cadavera pestiferorum esse contagiosa, idque magis vel minus pro dictorum temporum diversitate. Quod contagiosa sint, hoc ipsa bruta animalia ab experientia & naturali instinctu noverunt: nam refert Thucydides, animalia carnivora in peste Atheniensi cadavera pestifera non attigisse, & si illa gustassent, statim mortua fuisse. Quod ipsum quoque testatur Titus Livius, *Decad.* 5. *lib.* 1.

XIII. Fœtidissimam platearum, cloacarum, & sterquiliniorum illuviem ad multorum morborum, & imprimis malignarum febrium inductionem, ac pestiferi contagii propagationem plurimum facere, docet experientia, sicut de Parisiorum urbe testatur Palmarius, *lib. de pest.* & Quercetanus, *in diætet. lib.* 2. *cap.* 3. de urbe Tholosana. Quapropter omnium maximè in pestilenti constitutione annitendum est, ut viæ publicæ ab omni sordium & excrementorum illuvie diligentissimè mundentur, & impediatur ne ullæ fœtidæ sordes in illas rursus projiciantur, secundum legem Pampinii J. C. *Ædiles non permittant, neque in plateas stercora aut sordes projici, neque cadavera, neque cerdones pellium sordes abstergere.*

XIV. Si veteres Hebræi prohibuerint conversationem in illis cubiculis, ubi mulieres menstruatæ depurabantur, propterea quod timerent sanguinem menstruatum corruptum aliis contagio aliquam noxam illaturum; quanto magis periculosa & contagiosa debet censeri frequentatio illarum ædium in quibus aliqui peste laborant, vel ab eadem extincti sunt? Hinc est quod in Gallia, Italia, aliisque multis regionibus, non tantum ægros peste infectos statim longius extra urbes deferri, eorumque ædes occludi, ac sigillo publico obsignari curent; verum etiam non raro istarum platearum, in quibus multæ ædes infectæ sunt, transitum objectis muris impediant. Verum etsi nostrates tanta morbi & mortis formidine non teneantur, ut in pestilentia integras plateas occludant, & charitatis Christianæ immemores, multos ægros, & simul sanos, in iis habitantes, solorum sceleratorum & quorundam inhumanissimorum vespillonum tyrannidi, ad exemplum Italorum & Gallorum, exponant, eosque ab omni honestorum hominum ac amicorum subsidio secludant; tamen illud cum maxima Reipublicæ utilitate fieri posse, existimandum est, ut Magistratus ædes infectas occludi, & signo præposito notari, atque in iis, si officinæ fuerint, omnem venditionem prohiberi, & extraneos ab illis diligenter arceri & averti curent. Verum hic fortè quispiam mihi objiciet; cum alios ab infectis locis arceri velim, quare ego ipsemet, durante tota hac peste, quaslibet infectas ædes adierim, & ægros pestiferos tam liberaliter inviserim? Respondeo, licet morbi hujus malignitas præsens exitium minaretur, tamen minime Christianum, sed planè inhumanum ac crudele fuisset, proximos omni spe & ope destitutos deserere; quapropter cum meæ essent partes, hoc imprimis tempore, proximorum necessitatibus succurrere, nolui huic meo officio deesse, sed in summo Deo confidens, (etsi nullo pretio aut præmio publico, nulla lege, nullo Magistratus jussu ad munus illud devinctus essem) promiscuè omnes, pauperes æque atque divites, sine ulla tergiversatione invisi, iisque consilia & auxilia mea libentissimè communicavi, idque non temere sordidi lucri gratiâ, sed piè proximorum commiserationis ergo: atque ea de causa non minus vigilanter inserviebam pauperibus gratis, quam divitibus mercede, quam ab his etiam non majorem petii in peste, quam aliis temporibus solvi solet, imò sæpe minorem. Quis scit an non summus Deus, qui omnium corda & renes perscrutatur, & cui

hæc mea pia intentio cognita fuit, me propter illam miraculose ab omni pestilenti contagione immunem servaverit? Nam non tantum Noviomagi, verum etiam in aliis plurimis civitatibus, multi Medici sordido lucro toti inhiantes, peste extincti sunt, alii ingratis, alii dissolutis quibusdam hæredibus morte adeptum lucrum relinquentes.

XV. Noviomagi in eo quoque graviter erratum fuit, quod pauperum ægri à sanis non fuerint statim separati; quæ res plurimum ad contagii propagationem fecit; partim quia pauperes angustis domibus inclusi, non poterant ægrotos in diversa cubicula deferre, & sic à sanis domesticis sejungere: partim quia etiam defectu linteamentorum aliarumque rerum necessariarum, non poterant ægrorum & ædium impuritates satis debito modo expurgare, atque ita propter sordium, vaporum, exhalationum, & fœtidorum excrementorum communionem, unico infecto facillimè ac citissimè reliqui omnes ejusdem familiæ inficiebantur. Solent in Rebuspublicis melius constitutis sua habere Nosocomia solis pestiferis dicata, ad quæ tales ægros statim deferri curant, ut ibi ex ærario publico alantur, & à Medicis ac Chirurgis, illis Nosocomiis ordinarie inservientibus, curentur ac sanentur. Qui tamen laudabilis ordo multis in locis, apud Italos, Hispanos, & Gallos (Magistratuum nonnullorum sive avaritiâ, quod sumptus fugiant: sive immisericordiâ, quod proximorum his extremis ac maximis necessitatibus oppressorum non magis quam canum meminerint: sive negligentiâ, quod publicum non satis curent) horribilis & execrabilis evasit, propterea quod hujusmodi nosocomiorum curam solummodo nebulonibus quibusdam ac sceleratis hominibus committant, (sicut ipsimet in Gallia quondam variis in locis vidimus) qui nullam pestem curandi cognitionem habent, & ægrotos non pluris quam stercora æstimant; ac, si qui valde debiles sint, vel sordida apostemata curatu molestiora habeant, hos pulvinari faciei imposito, atque sic anhelitus meatu obstructo, suffocant; reliquos verò negligunt, & qui facile curari possent, non curant, sed ad interitum dimittunt, ita ut vix centesimus quisque ægrorum eò delatorum inde sospes revertatur: quæ causa est quod iis in locis adeo ab hujusmodi nosocomiis abhorreant homines, ut plurimi in apertum campum sub parva straminea casa deponi, atque ibi negligi malint, quam istorum crudelium ac sceleratorum nosocomiis illis inservientium tyrannidi exponi: atque ita tempore pestis extra multas urbes in aperto campo innumeras stramineas casas, in iisque singulis singulos ægros pestiferos depositos vidimus, quibus bis terve de die necessaria quædam porrigebantur à paucis quibusdam hominibus, vitæ probitate cognitis, quos ægrorum amici eum in finem conduxerant, ut eorum rationem haberent.

XVI. Aquæ stagnantes publicæ pestem sæpe multum adaugent contagii cita propagatione, præcipuè iis in locis ubi quilibet suas qualescunque sordes & excrementa in eas projicit, ubi quoque latrinarum, cloacarum, ac platearum illuvies in illas exoneratur, sicut Lugduni Batavorum, Amsterodami, Hagæ-Comitis; aliisque multis in locis fieri solet. Illis enim aquis ab his impuritatibus (quarum multæ sunt valde contagiosæ) inquinatis & infectis alii rursus ad coquendas cerevisias; cibos, aliaque alimenta; alii ad ædes expurgandas, alii ad alios usus utuntur, atque ita malignas infectiones ipsimet sibi ipsis imprudenter & inscii inferunt. Quapropter semper, & imprimis pestilenti tempore; summo studio annitendum est, ut tales aquarum corruptiones impediantur & corrigantur; idque *vel currentes* rivulos in illas (si fieri possit) deducendo seu immittendo, sicut Empedoclem à Salenutiis pestilentes morbos, ex adjacentis stagni fœtore ortos, avertisse testatur Laërtius; nempe duobus vicinis amnibus proprio sumptu in illud deductis: *vel* easdem exsiccando, sicut Petrus Salius, *de febr. pest. c.* 20. scribit patriam suam exsiccatione fossarum stagnantium à febribus pestilentibus, quibus incolæ singulis annis circa finem æstatis infestabantur, fuisse liberatam: *vel* sordium quarumcunque influentiam prohibendo.

XVII. Corrupta alimenta, qualiacunque fuerint, pravos humores, & hi graves morbos generare solent. Licet autem hæc pestem primariò non inducant, (ut late docuimus *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 4.) quia tamen in pestilenti constitutione omnes fere alii morbi corpora facillime disponunt ad pestem; propterea omnes occasiones ad quorumcunque morborum generationem facientes, diligentissimè fugiendæ, & imprimis pravorum alimentorum publicæ venditiones strictissimè prohibendæ sunt.

XVIII. Solent in Italia, Hispania, Gallia, aliisque multis regionibus, tempore pestilentiæ nullos pauperes in urbes recipere, imò sæpe omnes illos qui in urbibus malè habitant, vel malè ac miserè vivunt, extra urbes ejicere, ut illa ratione pestis occasiones imminuant, & minorem populum in urbibus retineant, qui latius, largius, & commodius habitare possit. Nam populi multitudinem angustè habitantem pestilens contagium citius disseminare notum est: eaque de causa Athenienses, teste Plutarcho, olim Periclem incusabant, quod pesti occasionem dedisset, coacta, ob bellum, multâ agrestium copiâ intra urbem. Sic quoque scribit Titus Livius, *Decad.* 1. *lib.* 3. Romæ pestem excitatam fuisse, propterea quod populus coactus esset sub arctis tectis, atque copiosius habitaret. Hanc autem pauperum ejectionem olim Galliæ multum profuisse tradunt, eandemque etiam Venetiis insigniter contulisse, refert Sabellicus, *lib.* 3. *Decad.* 4. *histor. Venet.* Verum cum pauperibus semper benefacere ipse Christus jubeat, præcipuè iis qui in gravi aliqua miseria (qualis est hic morbus) constituti sunt, ac per consequens verè impia sit hæc pauperum immisericors ejectio & seclusio, non solet illa in usu esse Belgis (præcipuè in Confœderatis Provinciis) utpote quos Deus clementiore

tiore

tiore spiritu donavit: sed solent nostrates plerisque in locis diligentissimam pauperum curam habere, iisque omnia necessaria liberaliter suppeditare, ut hoc pacto jam percutientem divinum gladium citius à regionibus suis avertant.

XIX. Hic quærunt nonnulli, an non expurgationes ædium, aliarumque rerum domesticarum (præcipue in domibus jam infectis) prohibenda potius sit, quam injungenda. 1. Quia pestilentis contagii miasmata, si quieta relinquantur, tandem sponte emoriuntur, (hoc liquet cum pestis desinit grassari, quæ si illa miasmata non extinguerentur sponte, identidem ab illis rursus suscitaretur, atque sic duraret in perpetuum) & si nimis cito & multum commoveantur, facile per aërem late diffunduntur, sicque vires suas magis exserunt, & proximos quosque, vel inspiratione, vel contactu, inficiunt. 2. Quia contagionis seminaria satis resolvuntur, dissipantur, & discutiuntur beneficio aëris, aquarum, & ventorum, ita ut isto, & quidem ipsis expurgatoribus ac domesticis sæpe damnoso, expurgationis labore opus non sit. 3. Quia periculosum est hominibus infidis (quales sunt plerique illi qui domuum infectarum & supellectilium expurgationem suscipiunt) totam rem familiarem committere, cum plurimas sæpe res furentur, imò ipsas infectas res multoties alio transferunt, sicque pestem ulterius propagent. 4. Quia pestis est flagellum Dei, quod nullis humanis expurgationibus extingui aut eliminari, sed sola Dei misericordia placari debet & potest. Verum etsi hæc nonnihil speciosè proponantur, tamen expurgationum publicarum & privatarum necessitas atque utilitas undequaque patet. Respondeo igitur ad *primum*, quod etsi pestilens venenum tandem sponte emoriatur, tamen si quietum in domibus relinquatur, se plerumque, instar fermenti cujusdam, indies magis magisque expandat, aëremque magis inficiat, atque sic plurimos in eo viventes miserè occidat, antequam ad tempus suæ extinctionis perveniat: præterea, quod omnino metuendum non sit, illud ulterius se propagaturum, cum in expurgatione domuum & supellectilium hinc illinc commovetur & agitatur; quia tali modò illud non solum per aëris & ventorum flatum discutitur; verum etiam per ignes, suffumigia, & ablutiones cum aqua, lixivio, aceto, calce, aliisque similibus (qualibus in expurgando utuntur) multum extinguatur. Ad *secundum*; quod, quia contagionis seminaria beneficio aëris, aquæ, & ventorum valde discutiuntur, hinc, ut illud beneficium quam citissime impetrari possit, expurgationes maximè necessarias, & quocunque tempore instituendas esse. Ad *tertium*: quod publica salus & plurimorum hominum vita nullis periculis exponendæ sint propter inanem metum, quem nonnulli concipiunt de expurgantium infidelitate: quærat sibi quisque fideles expurgatores, quibus supellectilium curam tuto committere potest, quales facile inveniet, qui liberaliorem mercedem solvere volet: sed qui avari, parum solvere, & multum periculosi officii sibi præstari desiderant, communiter incidunt in fures, qui passim furantur quantum possunt. Ad *quartum*: quod, etsi pestis flagellum Dei sit, ea tamen de causa non prohibeantur expurgationes, omniaque illa quibus contagii propagatio impeditur (ut nec medicamenta, de quibus vide *sequentis cap. 4. annot. 1.*) dummodo talia cum timore Domini fiant, & humilibus precibus flagelli ablatio ab eo expetatur. Itaque, si extra pestis tempus, unanimiter ab omnibus laudetur munditiès imò maxime necessarium sit, ut è domibus & viis publicis ejiciantur cadavera, & quælibet res corruptæ, sordidæ, & fœtentes, ne per talium corruptas fœdasque exhalationes hominum sanitati damnum inferatur, si olim in castris Hæbræorum id ipsum jussu Dei exactissime fieri debuit, quemadmodum id ex variis sacræ Scripturæ locis patet; an illud etiam tempore pestis (quo virus pestilens per hujusmodi abominandam immunditiem multo magis propagari, & corpora ad infectionem facilius suscipiendam præparari à longo tempore docuit experientia) non esse faciendum ædiumque ac compitorum, imo omnium rerum, infectarum expurgationes non esse instituendas, quispiam mente sanus existimabit? Vivant tales sordidi immunditiei patroni in mediis sordibus & impuritatibus, sic brevi per sordidam istam pertinaciam sordidum damnosumque sordidæ suæ opinionis præmium consequentur.

XX. Cum in magnis publicis conventibus plurimi ignoti, ex infectis ædibus prodeuntes, etiam accurrere, & se reliquo populo immiscere soleant, atque sic aliis quoque contagium, quod sæpe inscii in vestibus suis circumferunt, non rarò communicent, sicque pestilentem labem ulterius disseminent, necessario requiritur, ut tempore pestis hujusmodi conventus inhibeantur, & in aliud tempus rejiciantur; sicut Noviomagi in hac peste illud à Magistratu prudenter factum fuit. Sunt qui etiam publicas in Templis conciones, ac Verbi divini prædicationes, eo tempore, ob prædictam rationem, intermittendas esse statuunt. Verum nos potius arbitramur populum admonendum esse, ut qui se malè habere, vel infectos esse sentiunt, vel inter infectos conversantur, ab illis concionibus abstineant: præterea curandum esse ut illæ conciones tempore pestilentiæ non celebrentur in communibus Templis ubi mortui sepeliuntur, (qui pessimus mortuos sepeliendi mos nostratibus ubique familiaris est) sed in loco aliquo à sepulturis longè separato, vel tali templo in quo nulla cadavera sepeliuntur. Nam propter cadaverum eo tempore undiquaque allatorum maximam multitudinem, sæpe fit ut durante concione hic illic varia sepulchra aperta relicta, & multa quoque cadavera minus altè terrâ contecta, pessimum ac contagiosum fœtorem exspirent, qualem durante hac peste in Magno templo Noviomagi multoties olfecimus.

XXI. Maxima (proh dolor) conspicitur Magistratuum plurimis in locis negligentia in eo, quod extra pestilentes constitutiones non eligant,

 & ex

& ex publico ærario annuis stipendiis liberaliter dotent pios & aptos Theologos, prudentes, doctos, atque in praxi dudum versatos Medicos, & peritos Chirurgos, quorum opera tempore necessitatis ad omnium pestiferorum visitationem & curam publicè uti possint. Ut illis stipendiis & exiguis sumptibus parcant, publicum commodum negligunt; volentes potius ingruente peste totum ægrorum negotium committere ignaris quibusdam, ac sæpe non satis bonæ famæ, semitheologis (quos ægrorum consolatores appellant) & sciolis agyrtis, medicastris, ac pseudochirurgis, (quos in genere pestis magistros nominant) quam ad publicæ salutis & sanitatis curam annuis stipendiis doctos atque peritos viros obligare. Hinc fit quod hujus gravissimi morbi (in quo Medici summa ac cita prudentia atque peritia opus est) curatio plerumque demandetur ineptissimis ac stolidissimis quibusdam pseudochirurgis & bardis, seu potius ex licentia homicidis, quibus tunc temporis publica auctoritate ægrorum impunè necandorum licentia conceditur, & quorum temerariâ ignorantiâ innumeri pereunt, qui à prudentibus Medicis servari potuissent: cujus rei etiam nos in hac peste à tribus quatuorve talibus ignaris asinis (à Magistratu ad id munus imprudenter deputatis, & liberali stipendio donatis) multa perpetrata exempla vidimus. Neque id mirum, nam cum sint Medicinæ prorsus ignari, nec morbum, nec curationis modum, nec medicamentorum vires noverunt; atque hinc fit quod æque facile venenum quam alexiterium porrigant, & quos corroborare oportet, detracto sanguine labefactent, quos propinato antidoto convenit erigere, dato catarctico dissolvant. Propterea dico expertos atque peritos viros extra pestem esse eligendos & obligandos, quia in ipsa peste aliorum vestigia quemlibet terrent, & à tanto munere abhorrere faciunt, ita ut tunc difficulter quis doctum aliquem Medicum practicum inveniat, qui tam gravi & periculoso oneri se subjicere velit. Dico etiam illos non exiguo, sed liberali annuo stipendio dotandos esse, non minus extra pestem, quam in peste: quia Medici & Chirurgi docti ac periti cum satis habeant quod agant, ægerrimè periculosissimam hanc provinciam suscipiunt, ac proinde talibus continuis nummorum illecebris ad hanc publicam utilitatem illiciendi sunt, ne forte stipendii exiguitatem contemptui habentes, aliquando tantæ servitutis jugum è cervicibus suis excutiant. Sic etiam sentit Bricius Bauderonus, *prax. tract. 1. cap. 15.* per largas remunerationes peritos Medicos & Chirurgos ad periculosum hoc munus esse invitandos ac deducendos: postquam enim proposuit, illam curam magistratui imprimis gerendam, ut præter theologos religiosos, etiam doctos atque peritos Medicos & Chirurgos, constituat, qui pestiferorum ægrotantium curam suscipiant, & annuis stipendiis ad illud munus obligati sint, tandem addit: *Ea cautione, ut si quis eorum ea lue moriatur, tunc præter stipendia concessa, etiam annua pensio ex ærario publico detur, qua uxores & liberi vivere possint. Sic doctos, & non ignaros habebunt Medicos & Chirurgos.* Verum hodie, proh dolor, hujusmodi cantilenæ surdis canuntur Magistratibus; utpote quorum maxima pars magis privato, quàm publico commodo studet, & dum eorum singuli ex ærario publico proprias crumenas aureis nummis infarciunt, vix ænei aut plumbei in publicam utilitatem impenduntur. Interim propter illud regentium proprii commodi studium, & publici negligentiam patiuntur subditi, & tempore pestis destituuntur Medicorum necessariorum desiderato subsidio; propterea scilicet, quod luculenta præmia & dignæ mercedes pro magno labore & summo periculo subeundo non sint constitutæ, & horum nemo gratis tantum onus libenter suscipere velit. Quippe perpauci inveniuntur Medici, qui non lucri, sed pietatis ergo, ægrotos pestiferos omnes intrepide invisunt, sicut ego libentissimè & sponte, à nemine incitatus feci; quod meum factum Senatus Noviomagensis haud iniquis oculis adspexit, sed adeo inhumanus fuit, ut finita peste, non tantum nullis donis (sicut aliarum civitatum Magistratus Medicos suos, qui in peste aliquam operam præstiterunt, luculentis & honorificis donis cumulare ac exornare solent in gratiarum actionem) me pro præstito meo officio donaverit, sed ne quidem ullis verbis mihi unquam aliquas minimas gratias agere dignatus sit.

XXII. Dico, *periculosissimum*, quia multoties

in ipsos sæva medentes.
Irrumpit clades, obsuntque auctoribus artes.

XXIII. Tempore pestis maximus quoque error in plerisque urbibus in eo committitur, quod Magistratus publica auctoritate non eligat & constituat certos notæ fidei homines, qui ægrotis ubique inserviant, sed illud munus à quibuslibet obiri permittat. Hæc enim causa est quod multæ pessimæ fœminæ ac sceleratissimi vespillones se ubique in civium ædes, sub pii auxilii prætextu, egregiè insinuent, non tam ut ægrotis inserviant, quam ut eorum loculos spolient, & quælibet pretiosiora supellectilia furentur: quod ut commodius peragant, non raro spumam de primi agonizantis ore pendulam clanculum cibis immiscent, quibus reliquos domesticos sanos omnes inficiunt, infectos verò ægrotantes ac debiles pulvinaribus faciei impositis suffocant, atque tunc pro libitu æraria, cistas, scrinia aperiunt, & nullo prohibente quidlibet furantur: sicut plurima tristissima exempla illud passim testantur, quorum (proh dolor) nimia copia invenitur apud Medicinæ & Historiarum Scriptores, atque etiam nostro tempore pluries videre contigit. Imò sæpe illius generis nefariorum hominum eo usque processit sceleratissima audacia, ut etiam mulieres ac virgines ægrotantes & summè debiles stuprare ac violenter vitiare non timuerint: quod scelus an non Noviomagi in hac peste aliquoties perpetratum fuerit, dicere non ausim; credo terram hujusmodi flagitia non semel occultasse. Memini, cum in Gallia quondam versarer, illud

illud tunc Salmurii à quodam nebulone factum fuisse, qui deprehensus, illam ob causam publicè vivus igne concrematus est. Sed quid de vivis ægrotantibus dico? vix etiam mortuorum cadavera ab horum sceleratorum hominum scelestissimo furore immunia esse posse videntur; nam (præterquam quod ab illis varias partes ad venefica sua unguenta conficienda exscindant) scribit Jordanus, *de pest. phænom. tract.* 1. *cap.* 18. Vratislaviæ Silesiorum peste atrociter grassante, vespillonem quendam pulchrum virgineum cadaver, lue pridie interemptum, sequenti mane nefando scelere inivisse, atque ob illud flagitium publice virgis cæsum, & in perpetuum exilium ejectum fuisse.

CAPUT IV.

De Prophylaxi Medica in genere, & de fuga.

PRophylaxim Theologicam & Politicam sequitur Medica, quæ in divino hoc morbo semper Theologicæ prophylaxi necessario unita procedere debet, propter rationes jam ante *cap.* 2. dictas. Hanc Medicam (1.) prophylaxim dividimus in diæteticam, chirurgicam, & pharmaceuticam, atque de illis tribus jam in sequentibus ordine acturi sumus. Verum antequam eo perveniamus, hîc de uno maximo & laudatissimo præservativo paucis præfari necesse est, nempe de fuga (2.) cum timore Domini copulata; quam tanquam præstantissimum ac certissimum prophylacticum commendant plerique Medici, & multi Theologi. Dico, *cum timore Domini copulata*; quia non debet quispiam cum audacia fugere, tanquam summi Dei manus effugiturus, sed tanquam Deum timens, & evitaturus solummodo illa loca in quæ divinæ plagæ effunduntur, quas nihilominus Deus ubique terrarum cui vult immittere potest: ac proinde non instituenda fuga, nisi divina ope ac protectione ardentissimis precibus simul etiam implorata, ut hoc pacto divino favori, tanquam inseparabili comiti, fuga associari possit. Fugiendum autem in mali principio (3.) cum pestis primo urbem aliumve locum invadere incipit: & in longè remotas (4.) à loco pestilenti terras salubres demigrandum, atque inde tardissimè (5.) redeundum est, juxta versiculos:

Hæc tria tabificam tollunt adverbia pestem,
Mox, longè, tardè, cede, recede, redi.

Quos versiculos alii brevius sic contrahunt:

Ocyus, hinc ito longè, tardèque redito.

Ita quoque nos in truculenta hac peste fugam, tanquam certius præservativum, Nobilibus aliisque ditioribus, quorum res familiaris id permittebat, maxime commendavimus: quorum verò conditio loci mutationem non patiebatur, his alios se præservandi modos, de quibus mox agemus, præscripsimus.

ANNOTATIONES.

I. HIc dubium occurrit: Anne homini Christiano in hoc cœlesti ac divino morbo liceat confugere ad auxilia & remedia mundana ac terrestria? Dicimus, non modo licere, verum etiam in hoc morbo maximè necessarium esse citum remediorum usum, dummodo in iis solis tota sanationis spes non ponatur, sed illis adjungantur spiritualia remedia, nempe supplices orationes, & ferventes auxilii cœlestis implorationes. Tali modo post fervidas orationes per emplastrum ex ficubus à peste liberatus fuit Ezechias Rex, 4 *Regum* 20. Verum tres sunt ordines eorum qui de Medicina & remediis male judicant. Primi, nimium in Medicina confidunt. Secundi, nihil omnino in ea confidunt. Tertii, quamvis hanc salutarem Dei manum noverint, eaque ipsimet sæpissimè feliciter usi fuerint, tamen per malevolentiam, invidiam, aut contemptum malè de ea loquuntur. Primi, cum nimium tribuant instrumento, negligunt instrumenti auctorem & directorem, sine quo instrumenti operatio non procedit; tantopere confidunt creaturæ, ut creatorem non agnoscant, non respiciant; atque hos in sua perversitate punit Altissimus Deus: cujus rei clarissimum exemplum habet Sacra Pagina, de rege Asa, 2. *Paralipom. cap.* 16. *vers.* 12. qui recessit à Deo, & solis Medicis confisus est, atque hac de causa simul benedictione divina & vita privatus, impietatis suæ pœnas dedit. Medicina manus & donum

num Dei est, ille autem qui manum creat & donum dat, major est & creaturâ, & ipso dono, ac proinde qui manum adorat, Creatorem verò manûs negligit, ei fit inutilis manus, & divinum donum ei cedit in perditionem. Medicina utendum est cum gratiarum actione & confidentia in Deo, supremo Medico, à quo supplicibus precibus cum fide petendum, ut doctam medicam manum nutu suo dirigat, eique benedicat, & donum hoc in ægrorum salutem convertat: nam,

Ni Deus adfuerit, viresque infuderit herbis,
Quid rogo, dictamnus, quid panacæa juvent?

Homines sumus omnes: nullus autem homo, qualiscunque fuerit, sine nutu Dei manum vertere poterit, multo minus aliquid boni præstare circa proximos suos: ille Deus fons est omnis boni; ille est qui *Deuteronomy cap.* 32. *vers.* 39. dicit, *Ego occidam, & ego vivere faciam, percutiam & ego sanabo.* Et 1. *Regum.* 2. *vers.* 6. ait: *Dominus mortificat & vivificat, deducit ad inferos & reducit.* Medicus vero instrumentum est quod creavit, & quo utitur, quo benedictionem suam circa ægros exequitur: malè igitur faciunt, qui nimium confidunt instrumento, & interim instrumenti creatorem ac directorem negligunt. Ab altera parte, non minus malè faciunt, qui Medicinam omnino negligunt, nec quidquam salutare ab ea procedere posse arbitrantur; sed à solo Deo, omnium bonorum fonte, morborum sanationem, nullis remediis adhibitis, expectandam esse existimant; imò etiam impietatis eos accusant, qui medicam opem in morbis implorant: Deus, inquiunt, omniscius est, morbique adventum & eventum diu præscivit & præordinavit, ejusque voluntatem hac in parte nulla Medicina immutabit, aut evertet: præterea omnipotens est, atque morbos, quoscunque vult, sanare potest sine remediorum medicorum usu, ergo in scopulos impietatis impingunt, Deoque diffidunt, qui à Medicis morbi medelam expetunt. Certè, qui ita loquuntur, aut ipsimet impii sunt, aut saltem adeo stolidi, ut præ crassa ignorantia nesciant quid dicant. Æque sonat eorum argumentum, ac si quis diceret, Deus, quos vult, potest alere sine cibis, ergo tempore famis confugere ad cibos, impium est; ab iisque solatium & vitæ prolongationem expectare, nihil aliud est, quam diffidere Deo. Profectò nimis impia foret hæc locutio: nam sicut Deus ad vitæ sustentationem creavit cibos & alimenta, sic ad morborum sanationem creavit herbas aliaque medicamenta, & voluit ut utrisque uterentur homines. Non tamen promisit per alimenta vitam in sempiternum productum, nec per medicamenta morbos semper sanatum iri, sed nihilominus voluit per illam obedientiam honorari. Nam sicut illi, quorum vita sustentatur per alimenta, non vivunt per illa sola alimenta, sed per Deum, qui illos ipsos Verbo creavit, ut & alimenta illa quæ iis concessit; (sicut scriptum est, *Non in solo pane vivit homo, sed in omni verbo quod exit ab ore Dei;*) ita etiam illi qui per medicamenta curantur, non per illa sola sanantur, sed Deum, qui illa creavit, iisque tales sanativas facultates indidit. Atque ita per eorum felicem usum & successum non debent, nec verè possunt illa sola laudari, neque etiam propter sinistrum morbi eventum damnari insontia medicamenta, sed per obedientiam iis utentis, in qualicunque morbi eventu, magnificari debet Deus, sine quo illa medicamenta non fuissent, & qui per illa operatur in ægris operationem ad suum beneplacitum; quæ operatio ut feliciter cedat, precibus ab illo petendum, & ipsi soli sanationis summa ac prima gloria danda est. Dicimus igitur, sicut qui volentes se ipsos fame enecant, nolentes uti alimentis ut remediis ad famem extinguendam, vitamque sustentandam concessis, illi omnium homicidarum pessimi, & æternæ perditionis rei habentur; sic etiam gravissimum peccatum incurrere illos, qui inobedientes medicamenta aliaque remedia, summi Dei dona, tanquam inania irrident & contemnunt, atque in morbis iisdem uti prohibent, vel negligunt, cum tamen ipse Christus dicat, ægrotos egere Medico; imò cum ipse Servator Christus, qui omnes languores verbo sanare poterat, medicamentis tamen nonnunquam uti voluerit, ut etiam tali modo gloriam Patris sui exaltaret: sicut legimus apud Marcum, *cap.* 8. cum cœcum sanare vellet, quod verbo potuisset, ipsum usum fuisse collyrio ex saliva, nam *exspuit in oculos ejus, & bis imposuit manus suas*: id est, collyrium illud bis manu infricavit in oculos. Sic etiam apud Joannem, *cap.* 9. cœcum sanaturus, hujusmodi collyrium fecit: *Exspuit in terram, & fecit lutum ex sputo, & linivit lutum super oculos ejus, & dixit, Vade, lava in natatoria Siloe.* Sic etiam discipulis suis injunxit, ut ægros, quos verbo sanare potuissent, oleo inungerent ad sanationem, ut non sine medicamento perageretur sanatio ad gloriam Dei; sicut videre est Marci *cap.* 6. & epist. Jacobi *cap.* 5. Non minus misericors quam justus est Omnipotens, & quos punit ac vulnerat, eosdem, quando vult, rursus sanat, idque sæpissimè per media naturalia, sicut per medicamenta id fieri videmus in morbis, quos licet, sine medicamentis aliisve naturalibus remediis, verbo sanare possit, vult tamen ut iis utamur, & ex illorum infinito numero, viriumque varietate & excellentia, omnipotentiam ejus admiremur, gloriam ejus extendamus; & divinitatem ejus veneremur. Ex quibus satis patet, quam longè à vero aberrent, qui Medicinam, summi Dei donum, penitus contemnunt. Concludendum igitur, etiam in peste maximè necessarium esse remediorum usum. Nam licet prima causa pestis desuper à Deo immittatur, (ut dictum *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1.) cujus manus nullis remediis cohiberi posse videtur; tamen sciendum, illam causam tale quid esse, quod res naturales corrumpit, quarum corruptio commodis remediis emendari, imminui, & evinci potest, (dummodo summi Numinis favor supplicibus precibus impetratus accedat;) atque hinc, cum in nullo alio morbo major corruptio

ruptio aëris, alimentorum, humorum corporis, aliarumque multarum similium rerum, inveniatur, etiam in nullo alio morbo citissimus remediorum usus magis necessarius est.

II. Hippocrates, *lib. 2. de nat. hum.* fugam capescere suadet his verbis: *Locum praeterea in vim alienam, ab eo, in quo morbus ille excitatus est, mutabis.* Sic Galenus, *lib. de prop. lib. cap. 2.* non solum verbis innuit fugiendum esse, sed illud ipsum suo ipsius exemplo docet. Nam dicit, cum pestilentia Aquileiam invasisset, atque hinc imperatores statim Romam, cum paucis militibus, inter quos ipse versabatur, fugere coacti essent; finxisse se in patriam ad Æsculapii sacrificium vocatum esse, atque sic ab Antonio discedendi licentiam postulasse, propterea quod cum militibus, qui una cum ipso Romam confugerant, conversatio tuta non esset. Idem alibi scribit, quod cum Romae tribus annis versatus esset, se magna ingruente peste, confestim urbe excessisse, atque in patriam properasse. Ratio autem fugae est, ut per loci mutationem, non solum infectus aër, sed etiam contagium ab aegrotis exiens, evitetur, quod plurimos inficere solet, ut abunde docet Aristoteles, dum inquit, *Omnes celerrimè iis morbis corripiuntur, qui è spiritu corrupto proveniunt, quale omne pestilens genus est: qui autem appropinquaverit talem spiritum trahit, qualem aeger reddiderit: aegrotat igitur, quia mortiferum est quod spiritu trahitur.* Hanc fugam nonnulli Stoici nec piam esse, nec hominem Christianum decere arbitrantur. 1. Quia repugnat (inquiunt) fidei, & abjectionem fiduciae in Deum indicat. 2. Quia nemo Altissimi manus uspiam effugere potest, qui neminem non omni loco servare vel perdere potest, pro ejus beneplacito. 3. Quia per illam charitas in proximos annihilatur. 4. Quia cum unicuique certus & inevitabilis vitae terminus à summo Deo constitutus sit, nemo ulla fuga illum transire, vel longius extendere poterit. Verum non sunt audiendae tales frivolae rationes: nam in peste ea intentione non instituitur fuga, quasi per diffidentiam, manus Dei omnipotentis effugere, vel vitae statutam metam prolongare quispiam vellet aut posset; verum, ut hoc pacto timor Domini demonstretur, quem Sacra Pagina ubique non minus commendat quam Spem, Fidem, & Charitatem: nam cum hac triplici coelesti scala nemo ad salutem adscendit, absque timore Domini, utpote cui scala illa, tanquam basi & firmo fundamento, insistit: nam est initium & quasi prima via ad Sapientiam & salutem; sicut testatur Salomon, *Initium sapientiae timor Domini.* Qui ergo à nullo rei familiaris aut publicae impedimento detinetur, & tamen in loco ad quem pestilentem plagam depluit Altissimus, audacter ac pertinaciter vult permanere, in tali homine non est timor Domini, sed temeraria ac impia audacia, qua Divini furoris justissimas plagas irridet & contemnit, quas tamen unumquemque cum timore & tremore metuere oportet. Neque etiam per fugam charitati quidquam detrahitur, quia haec incipit à se ipso: nullus enim veram & debitam charitatem in alios ostendere potest, qui suam ipsius & domesticorum salutem ac sanitatem eadem charitate non prosequitur: nam scriptum est: *Diliges proximum tuum sicut te ipsum.* Non dicit S. Scriptura, *Ante te ipsum*, nec *Plus quam te ipsum*, sed, *Sicut te ipsum.* Talem charitatem ostendit ille, qui ingruente aliqua calamitate, Deum timens, se suosque fuga servare nititur, & simili, vel alio modo proximos suos servari posse desiderat, cùm sua ope, vel suo auxilio illos servare omnino nequeat. Si vero per illius auxilium cum illo aliqui proximorum servari possent; & tunc ipse sibi soli fuga consuleret, ac proximos desereret, charitatem non haberet; verum illud non fit in peste. Praeterea charitas non requirit ut omnes omnibus aegris adsint, ipsis quippe succurri potest per eos qui ad id munus electi ac deputati sunt. Certè omnino contra charitatem foret, si quis, ut uni inserviat, multis aliis velit officere; si familiam suam inficere, si alios, cum quibus conversatur, in periculum velit adducere non necessarium: quid enim necesse est ut singuli aegrotis inserviant, cum ad illud munus obeundum satis multi alii sint destinati; qui lubentes aegris inserviunt, & maligno aëri ac contagiosis foetoribus jam dudum assueti sunt? Profectò non est omnium tanta perfectio, ut aegris pestiferis intrepidè ac sine terrore adesse possint, in quo tamen morbo terror ac timor maximam communicationis contagii ac infectionis occasionem praebent. Quapropter dico è locis pestilentia infestatis cuilibet fugere licere, exceptis iis qui speciali officio proximis & Reipublicae sunt devincti; quales sunt, Magistratus, Verbi divini Ministri, Medici; Chirurgi, obstetrices, aliique similes, quos pietas fugere vetat, & quorum opera Respublica, tali imprimis tempore, carere nequit. Reliquis autem omnibus, quos nec rei familiaris angustia, nec alia necessitaria impedimenta detinent, licitum esse fugâ sibi consulere, ipsa S. Scriptura docet: nam Ezechiel *cap. 7.* inquit, *Qui in civitate sunt, pestilentia & fame devorabuntur, & salvabuntur qui fugerunt ex eis.* Jeremias *cap. 51*, non tantum docet, sed jubet fugam capescere: *Haec dicit Dominus, ecce ego suscitabo super Babylonem & super habitatores ejus quasi ventum pestilentem*, &c. Paulo post addit: *Fugite de medio Babylonis, ut salvet unusquisque animam suam.* Sed velim mihi dicant praedicti Stoici, quare non aeque licitum sit homini Christiano fugere è locis peste infectis, ut pestilentiae pericula evitentur, atque aliis sanctis viris licitum fuit alia pericula fugiendo evitare? sicut legimus *Gen. cap. 17.* Jacobum Patriarcham, propter iram fratris sui Esau, in Mesopotamiam recessisse: *Exodi 2.* Moysen à facie regis Ægyptii in Madian fugisse: item *2. Samuel. 4. vers. 19, 20, 21.* Davidem ob furorem regis Saul se multoties occultasse: & *3. Regum. cap. 19.* Eliam propter minas Jezabelis reginae diu in deserto solitarium vixisse: In Actis Apostolorum & Epistolis Pauli, ipsos Apostolos, ob metum Judaeorum, multoties

toties sibi fuga consuluisse: *Matthæi cap.* 2. Josephum cum Maria matre Jesu à facie Herodis clanculum in Ægyptum confugisse: imò ipsum Servatorem nostrum Jesum Christum imminentia pericula fugiendo non semel evitasse, ut videre est apud Matthæum, *cap.* 12. *vers.* 15. Marcum, *cap.* 14. *vers.* 50. Joannem, *cap.* 6. *vers.* 15. & *cap.* 7. *vers.* 1. & *cap.* 8. *vers.* 59. Quam fugam etiam Christus discipulis suis inculcavit, Matthæi *cap.* 10. *vers.* 23: Si vos persecuti fuerint in una civitate, tunc fugite in alteram. Præterea cum fames etiam sit manifestissimum supplicium quod Altissimus sæpe alicui populo vel variis regionibus immittit, quam tamen famem Patriarchæ Abraham, Isaac, & Jacob fugerunt, scire velim, quare non etiam pestem, quæ haud levius supplicium est, effugere liceat Christianis? Si in bello, quod ad hominum punitionem quoque suscitatur, hostium perniciosas copias, regionum vastationes, & militum tyrannidem fugere ac evitare liberum sit; quare illud ipsum in pestilentia quoque facere non liceat? His omnibus pensius consideratis, non sine ratione fugam non modo permittunt, sed etiam suadent, ac ipsimet instituunt præstantissimi Pontificii scriptores, cum quibus etiam aliarum Religionum clariores Ministri hac in parte passim consentiunt. Lutherus enim *in epistola quâdam ad Joannem Hessum* ita scribit: *Si sanctis Patriarchis licitum fuit fugere gladii, famis, &c. impendens periculum, cur non idem quoque in peste sit licitum; cum non minus hac, quam illis, utpote peccatorum nostrorum flagellis, mortem nobis accersere queamus?* Idem 2. *tom. in Genes.* omnibus, & imprimis pavidis fugam suadet: *Si pestis* (ait) *imminet, fugiat qui volet, ac præcipuè isti qui pavidi sunt; hos enim Sacra Scriptura jubet excedere castro, ne simul faciant pavere corda fratrum.* Sic quoque Joannes Calvinus, *epist.* 362, agens de quæstione fugæ, scribit, hanc quæstionem videri ex stupiditate eorum nasci; qui nunquam aliquo humanitatis gustu fuerunt prædití: *Ergo* (inquit) *non licebit eligere salubrem aërem? ergo in ædibus quoque non licebit prospectum salubrem præferre? ergò cavere à noxio fœtore non licebit? ergo nulla contagio erit timenda? Facessant igitur paradoxa, quorum finis est, exuere nos omni sensu. Interea nostri consilii non est, eorum indulgere timiditati, qui objecto periculi colore, à vocatione sua discedunt: quemadmodum, si vir uxorem, si maritum uxor, si liberi parentes, aut vicissim parentes liberos suos deserant; si Pastor ecclesiâ relictâ sibi consulat; si Magistratus officio desit. Denique, modo ne officium negligatur, non minus pestis contagio, quam gladius aut ignis vitari potest.* Idem etiam sentiunt Hieronymus Zanchius, *comm. ad* 2. *epist. ad Philip. vers.* 30. Guilhelmus Perkinsius, *in explicat. Decalogi* VI. Georgius Abbatus, Cantuariensis Archiepiscopus *in schola Theolog. quæst.* 5. *de fuga in persecut. & pest.* Ludovicus Lavaterus, *in lib.* 5. *Paral. cap.* 21. Georgius Sohnius, Theodorus Beza, Andreas Rivetus, aliique præstantissimi Theologi. Concludimus ergo fugam in peste licitam esse, juxta illud Jesu Syrach: *Qui amat periculum, peribit in eo:* & juxta dictum Alcibiadis, apud Plutarchum: *Stultum est non fugâ sibi consulere, cum fugere possis.* Nam,

Se minus afflictum sentit, qui providet ictum:
Sis procul à jaculis, & feriere minus.

III. Citò fugiendum est, priusquam admissum aëris vitium spiritus & humores infecerit: nam qui serius locum mutant, non rarò pestis causam jam in sinu fovent, quæ paulatim vires acquirens, illos sæpe brevi in aëre serenissimo atque saluberrimo versantes perimit: quod Jo. Ewichius, *lib.* 1. *de offi. Magistrat. cap.* 9. confirmat historiâ cujusdam primarii Medici, cujus uxor & filia pestiferam contagionem fugientes, cum in locum salubriorem se recepissent, eadem contagione, quam jam antea domi contraxerant antequam fugerent, paucis diebus extinctæ sunt.

IV. Longè fugiendum est, extra pestilentiâ infectæ regionis limites. Sed quò ergo? Avicenna laudat transitum in aërem crassum. Hujus opinionem rejiciunt alii, atque ad aërem purum & tenuem fugere suadent. Nos Septentrionem versus fugiendum esse arbitramur, (si modo nulla illic pestis vigeat) ad aërem frigidiorem, cum hæc lues in frigidioribus regionibus rarius grassetur, imò in nonnullis fere nunquam, ut de Moscovia testantur quidam Historici: Nam frigus est inimicum corruptioni ac putredini, & impedit valde dispositionem illam qua corpora ad pestem apta redduntur. Quapropter non temere rejicienda est Avicennæ opinio, qui, procul dubio, per aërem crassum intellexit frigidiorem.

V. Tardè redeundum est, id est, non antequam malignitas prorsus extincta ac deleta sit, & aër pristinam puritatem ac integritatem receperit. Qui citius revertuntur, pessimè sibi consulunt, nescientes periculosum esse transitum è salubri loco in gravem ac insalubrem. Consultius sane fuerit in aëre inquinato remanere, ejusque malignitati paulatim assuescere, quam alternatis vicibus modò in salubri, modò in insalubri aëre versari. Hujus rei triste exemplum vidimus in Trans-Isulana Provincia, in qua cum anno, ni fallor, 1657, pestis totâ æstate crudeliter grassaretur, multique divites inde fugissent, iique circa hyemem, peste fere cessante, rediissent, plurimi eorum peste correpti & mortui fuerunt, ita ut quasi nova pestis inter divites speciatim accensa videretur.

CAPUT V.

De prophylaxi Diætetica, & primò de Aëre.

PRophylaxis diætetica consistit in exacta & conveniente observatione sex rerum non naturalium, Aëris, Cibi & potus, Inanitionis & repletionis, Motus & quietis, Somni & vigiliarum, ac Animi pathematum. Primum locum tenet aër, qui cùm omnibus viventibus ad vitam sit necessarius, isque purus absque inquinamentis existens sanitatem foveat, impurus verò vel contaminatus morbos inducat, tempore imprimis pestilenti, maximo studio annitendum est, ut ille purus ac nulla labe infectus haberi possit. Quod si verò per se talis non fuerit, illum mutare, expurgare, & arte, quantum fieri potest, ad salubritatem reducere necesse est. Quod Veteres olim præcipue peragebant luculentis ignibus (1.) per vias publicas passim exstructis. Qui modus cum hodie, propter sumptuum magnitudinem, & incendiorum pericula omnino abolitus sit, nos in hac peste particulatim in cujusvis ædibus aërem sequentibus modis emendavimus. Primò domus ab aranearum (2.) telis, aliisque sordibus quotidie curiosissimè expurgari curavimus. Deinde, ut noxius aër excludi, & purior ac salubrior intra ædes admitti posset, jussimus fenestras (scilicet postquam Solis exortus vapores prope terram hærentes discussisset) quæ orientem, & imprimis illas quæ aquilonem (3.) versus spectabant, per horam unam aut alteram aperiri, dummodo non foret tempus nebulosum; reliquas verò quæ austrum (4.) vel occasum, vel propinquas cloacas respiciebant, semper clausas teneri. Post hæc passim in cœnaculis & cubiculis luculentos ignes è lignis juniperinis (5.) (quæ tunc temporis è proxima sylva satis copiosa ad forum deferebantur) vel fraxineis (si haberi possent) vel quercinis exstruximus, qui ignes hyemali & frigidiore tempore maximè conveniebant: calidiore autem tempore eosdem non adeo (6.) magnos struximus. Æstate in maximo aëris fervore, loco ignis, cubicula aceto (7.) conspersimus, & interdum pampinos, folia salicis, rosas, folia & flores nymphex, aut violarum, aceto vel oxycrato immersa, dispersimus per pavimenta. Aëre verò non admodum calido existente, sæpe etiam herbas calidiores per pavimenta dispergi curavimus, ut melissam, serpillum, hyssopum, nepetam, betonicam, thymum, majoranam, rosmarinum, folia lauri, aliasque similes. Nonnulli suo ipsorum consilio aviculas (8.) in caveis alebant, easque in cubiculis ad aëris purificationem suspendebant. Præterea quocunque anni tempore suffumigia per totas ædes, manè & vesperi, & sæpe etiam meridie instituimus, in quibus illud notatu dignum animadvertimus, quod suffitus boni seu suavis (9.) odoris, (qualia ex styrace, labdano, benzoino, gariophyllis, aliisve similibus conficiuntur) non tantum parum profuerint, sed plurimis maximè noxii extiterint: præterquam enim quod caput tentarent, imprimis aëre calidiore existente, etiam illi qui his gratis assuefacti erant odoribus, si forte malum quendam fœtorem alicubi persentiscerent, multo magis ab eo exterrebantur, & gravius afficiebantur, quam alii qui suavibus odoribus se non assueverant. Quapropter nos suaveolentia hæc fugientes, alia nonnihil insuavia & graveolentia, non quidem multa & varia, sed pauca, fere omnibus præscripsimus; imprimis hæc sequentia:

℞. *Thuris, baccarum juniperi, ana part. æq. imponantur igni ad suffumigium. Hoc licet vile & commune esset, plurima tamen alia suffumigia viribus longè superabat.*

℞. *Thuris (10.) granorum juniperi, succini (11.) albi, ana unc.* ſ. *myrrhæ, benzoini, mastiches, styracis cal. ana drach.* ij. *gariophyllorum drach.* j. ſ. *fiat pulvis, è quo cum mucagine tragacanthæ concinnentur pastilli, prunis candentibus imponendi.*

Sæpe solum sulphur (12.) igni imponi & accendi curavi, utpote cujus fumus seu

halitus putredini maximè resistit, & omnes aëris corruptiones optimè ac citissime corrigit.

℞. *Sulphuris* (13.) *thuris, baccarum juniperi, picis navalis, ana unc.* ſ. *misceantur & parentur ſ. art. pastilli.*

℞. *Thuris, unc.* ſ. *ſulphuris unc.* j. *myrrhæ drach.* iij. *picis navalis, benzoini, ſtyracis. ſuccini, ana drach.* j. ſ. *gariophyllorum drach.* j *fiat pulvis, cui adde olei juniperi ſcrup.* ij. *cum mucaginis tragacanthæ q. ſ. fiant trochiſci ad ſuffumigium.*

Præter hæc pauca, quæ nobis maximè in uſu erant, ſubinde etiam pulverem tormentarium (14.) (cujus ſulphur & ſal nitrum aërem egregiè expurgant) in mediis ædibus longis ductibus accendimus, vel ſolum, vel cum forti aceto in maſſas, magnitudinis pilæ, redactum. Nonnunquam etiam ſolo aceto acerrimo (15.) ignitis lapidibus infuſo magnum fumum ſeu vaporem excitavimus: de quo tamen illud notandum, hunc aceti vaporem ab omnibus ferri non poſſe, quia multorum pulmonibus moleſtus exiſtit, & aſperam arteriam per inſpirationem admodum exaſperat; quod non tantum in me ipſo, verum etiam in plurimis aliis, tam ſanis, quam ægris, ſæpius comperi, qui neſcientes quidnam pectus eorum tantopere exacerbaret, ac moleſtam aridamque tuſſiculam moveret, de ſuffumigio aceti non cogitabant, quod tamen ſolum mali cauſa erat. Hæc prædicta noſtro conſilio ad aëris domeſtici emendationem à nobis præſcripta ſunt: præter quæ pauperrimum vulgus in eundem finem cornua beſtiarum (16.) & detritos calceos, aliave antiqua coria comburebat. Nonnulli ditiores Equitum Capitanei, hircum, (17.) quem alioqui apud equos ſtabulo includunt, in cœnaculis & cubiculis alebant, atque hujus fœtorem ab experientia aëris peſtilentis contagium impedire & extinguere aſſerebant. Innumeri ſuffumigium tabaci omnibus aliis præferebant, de quo plura dicentur ſequenti cap. 10. Quidam etiam lac dulce (18.) recens mulctum, hîc illic in ædibus paſſim deponebant; idque aëris malignam venenoſitatem ad ſe trahere credebant.

ANNOTATIONES.

I. Aëris inquinamenta maximè conſumit ignis, neque ullum melius peſtilentis aëris correctorium in rerum natura datur. Cujus rei veritatem non ſemel comprobavit experientia. Hippocrates (teſtibus Galeno, Plutarcho, Aëtio, Varrone, aliiſque) famoſiſſimam illam peſtem, quæ ex Æthiopia Græcos invaſerat, olim per ignes edomavit & extinxit. Juſſerat quippe per totam civitatem accendi ignes luculentos, nocturnis præcipuè temporibus, qui non ſimplicem incendii materiam habebant, ſed etiam odoratiſſima ligna; præterea etiam coronas & herbas ac flores fragrantis odoris, nec non aromata & unguenta pinguiſſima in illos projiciebat: ut his ignibus aëris inquinamenta purgarentur, eumque homines ſic puriorem inſpirarent, atque hoc modo à peſte immunes viverent: imò referunt nonnulli, illum in locis campeſtribus, eundem in finem, integras ſylvas accendiſſe & combuſſiſſe. Sic Plinius, *lib.* 7. *cap.* 27, refert Acronem Agrigentinum & Empedoclem à Siciliæ urbibus peſtem ignium vi depuliſſe. Ita quoque Plutarchus, *in Iſid. & Oſir.* ſcribit Ægyptios ſolere noctu conſurgere, ac inquinatum aërem ſuffitibus & odoratis incendiis purgare. Ita ut ignes, imprimis publicos & generales, ad peſtis extinctionem plurimum valere, jam à multis ſeculis conſtet. Hinc eſt quod Plinius, *lib.* 36. *cap.* 26. dicat: *Eſt & ipſis ignibus medica vis, cujus ſuffitum peſti auxilium ferre, certum eſt.* Etiam Augenius, *lib.* 2. *de peſt. cap.* 3. ignes maximè commendat: *Vellem* (inquit) *tempore peſtis ut circa urbem in quatuor vel quinque angulis quotidie ignes excitarentur, injectis lignis quercinis, miſcendo odoratâ ex lauro, cypreſſo, junipero, & aliis; auſim promittere, adhibitâ tali diligentiâ, peſtem vel exiguam, vel nullam noxam eſſe allaturam.* Sic quoque Joannes Ewichius, *lib.* 1. *de offic. Magiſtrat. cap.* 8. ſcribit: *Ego ſi interrogarer, quid ad præſervandam civitatem aliquam à peſtis contagione, omnium rerum ſit primum, quid item ſecundum, & quid tertium, huic uni reſpondebo verbo, ignem.*

II. Nonnulli ſatis ſtultè credunt araneas, quæ telas ſuas in mediis ædibus expandunt, omnem aëris venenoſitatem ad ſe trahere, eumque à contagioſis inquinamentis emundare ac liberare. Sic in hac peſte vidi quoſdam, qui illas, tanquam magnum aëris expurgatorium, curioſiſſimè ſervabant, eoque privilegio donabant, ut telas ſuas, quouſque vellent, extenderent, neque illas ab ancillis abigi, expelli, vel occidi volebant. Horum opinioni video etiam calculum adjicere Matthiam Untzerum, qui, *lib.* 1. *de lue peſt. cap.* 21. ſic ait: *Illi malè ſibi conſulere videntur, qui tempore graſſantis peſtis araneas ſcopis ac perticis è parietibus detrahunt, eaſque ab omnibus omnium cubiculorum*

brum ac conclavium angulis deficiunt ac deturbant; *ignorantes scilicet, hoc insectum omnia inquinamenta aëris putrida ac venenata peculiari naturæ suæ proprietate allicere, & pro alimento attrahere & coquere.* Profectò miror Untzerum, virum doctissimum, tam facile talibus nugis subscribere, quæ adeo frigidam & frivolam rationem habent, ut ejus refutationi incumbere vix operæ pretium videatur: qua de re plura dicemus *cap.* 11. *annot.* 1. Illud tamen unum non possum non hîc adjicere; pestilens venenosum contagium se multoties insinuare in telas aranearum, atque in illo fomite sæpe diu latere, ac postea inde casu excussum sæpe alios inficere; cujus rei experientia notissima est, quam exemplo confirmat Forestus *lib.* 6. *Observ.* 22. Si araneis inesset illa vis consumendi venenum pestilens, profectò illud maximè consumere deberent dum telis earum inhæret, quod cum usus doceat ipsas non posse; talis quoque vis ipsis minimè adscribenda est.

III. Hippocrates, *lib. de morb. sacro*, dicit, Aquilonem omnium ventorum saluberrimum esse. Et paulo ulterius; *eodem lib.* dicit, ventum aquilonarem aërem compingere, turbatum ac nebulosum excernere, illustriorem ac pellucidiorem facere. Hinc est quod Aristoteles, 7. *Polit. cap.* 11. tradit, urbes auroram versus spectantes, & ventos ab oriente spirantes, salubriores esse; proximum verò ab his salubritatis gradum obtinenere urbes quæ in Aquilonem vergunt. Aquilo aëris impuritates, putredines, ac corruptiones impedit, expurgat, & extinguit, ac simul etiam corpora ad pestem suscipiendam minus disposita reddit. Hinc etiam dicit Alexander Benedictus, *lib. de pest. cap.* 6. *Homo cum securus esse non potest, peregrinari primum, atque longiùs ire vel navigare debet, versus præcipue aquilonem septentrionesve: ubi id non licet, saluberrima cœli pars foris deligenda est quæ in septentrionem spectet.* Attamen nonnunquam observatum est, flante Borea pestem magis incanduisse; quod de peste Cabilonensi testatur Joannes Morellus; *de febr. purp. cap.* 3. Sed cum illud rarius contingat, & septentrionales regiones rarius, & quæ magis polares sunt, nunquam peste infestentur, atque ut plurimum Aquilonem pestis progressus multum sistere ac imminuere; jam à multis ævis animadversum, & ab innumeris Medicis observatum & annotatum sit, omnibus modis studendum est; ut hic ventus, tanquam reliquis salubrior, intrà ædes admitti possit. Verùm hîc notare oportet (quod etiam monet Hollerius, *lib. de peste*) cum Aquilonem salutiferum, Austrum verò noxium esse dicimus, illud solummodo intelligi debere in Europa aliisque regionibus citra zonam torridam sitis; nam in Africa & locis ultra hanc zonam sitis, Auster salutaris est; Aquilo verò damnosus existit; quodque nobis Aquilo, illud iis Auster operatur.

IV. Observatum semper fuit ventos austrinos pestem maximè augere, quod etiam testatur Plinius, *lib.* 7. *cap.* 50. Quapropter diligentissimè providendum est, ut hujusmodi venti, quantum fieri potest, evertantur & arceantur, aliique salubriores, quales sunt septentrionales & orientales, intra urbes; si fieri possit, vel saltem intra domus admittantur. Ita refert Plutarchus, Empedoclem olim Agrigentinam regionem à sterilitate & pestilentia liberasse, obstructis montis faucibus, per quas Auster in campos decidebat. Sic etiam scribit M. Varro, 1. *de Re Rustic.* 4. se Corcyram insulam à gravissima peste liberasse; obstructis iis fenestris quæ Austrum spectabant, & apertis iis quæ ad Aquilonem vergebant.

V. Lignum juniperinum ad venenatas aëris corruptiones emendandas multum valere, propterea credibile est, quia illud accensum (ut & ejus baccæ) suo halitu seu fumo & odore è totâ vicinia serpentes fugare dicitur. Nec minus illud de fraxineis lignis credi potest, nam arboris fraxini, teste Plinio, contra venena tam præclara vis est, ut illius ne matutinas quidem occidentesve umbras, licet sint longissimæ, serpentes attingere audeant, sed longè inde diffugiant. Paræus scribit se expertum fuisse, si circulus conficiatur; cujus una pars ignis sit, altera verò frondibus fraxini clausa, & serpens vivus in medio collocetur, illum in ignem potius, quam in fraxinum fugere.

VI. Ignes calidis tempestatibus adeo luculenti non sunt exstruendi; ut frigidis temporibus; ne fortè ab intenso calore aër nimis effervescat; ac spiritus humoresque in eo degentium nimis excandefiant, hincque febres accendantur: quem damnosum errorem in hac peste inter vulgus non rarò vidimus, qui in maximo cœli fervore se ipsos interdum ante magnos ignes extorrebant, atque ita incidebant in Scyllam volentes evitare Charybdin; nempe pestilentem infectionem evitare & fugere volentes, incidebant in febrem, à qua mox corporis dispositio citius ad pestem præparata fuit. Sic etiam Mercurialis, *lib. de Pest. cap.* 22. observavit in peste Patavina multos ex iis interiisse, qui ad ignem artes exercebant, ut fabri ferrarii; aurifices, &c. neque id (inquit) sine ratione, quia vi ignis corpora rarefacta facilius aëris inquinamenta admittebant. Cum igitur ignes luculenti ad aëris expurgationem laudantur; hoc intelligendum est de iis qui frigidioribus, non verò qui fervidis temporibus exstruuntur.

VII. Rhazes, *lib.* 4. *de Re Medic, cap.* 25. jubet domum quotidie irrorare aceto cum aqua mixto, quia acetum veneno & putredini potentissimè resistit: hinc plurimi Medici illius irrorationem ad pestem maximi faciunt. Quantum autem valeat acetum ad aëris pestilentis emendationem; abundè satis compertum habent nautæ qui Indos petunt; multoties enim vehemens pestis ipsos invadit dum longius à terris absunt; quam cum ob medicamentorum aliorumque subsidiorum inopiam compescere nequeunt, solo multoties aceto, si ejus copiam habeant, profligare solent; quod non tantum ægris ad sanationem, & sanis ad præservationem exhibent, sed eodem etiam totas naves interiores quotidie diligenter abluunt & emundant, hocque pacto brevi tem-

pore intestinum hostem expellunt. Hinc etiam Liddelius jubet ædes illas, in quibus aliqui pestiferi mortui sunt, primò scopis bene emundare, àc postea aceto acerrimo cum aqua mixto abluere. Qua autem vi acetum conveniat videndum *sequente cap.* 10. *annot.* 17. Videntur veteres loco aceti ad aëris purificationem interdum usi fuisse vino: nam Joannes Beverovicius, *in Idea Medic. veter.* ex Luciano hæc verba citat: *Quo tempore sæva pestilentia grassabatur Athenis, existimavit Architelis Areopagitæ viri uxor, astantem sibi Toxarim jussisse, ut Atheniensibus diceret, cessaturam pestem, si vino multo conspergerent angiportus: quod cum sæpe fecissent, non amplius grassata est pestis, quia vapores infestos odore suo vinum extinxit.*

VIII. Aviculas, & imprimis passeres, si in cubiculis alantur, aërem purgare, nonnulli scribunt, atque hinc fortasse vulgi de hac aëris purificatione, dimanavit opinio: quam nos nihili æstimamus, utpote ab experientia & ratione planè alienam. Dico, *ab experientia*: quia sæpissimè animadverti aviculas illas in ædibus omnium primò peste correptas & mortuas fuisse, atque pestem non potuisse excludi è domibus eorum qui plurimas hujusmodi aviculas alerent, easque per omnia conclavia deponerent. Dico, *à ratione*: quia non percipio qua vi illæ aërem corrigere possint, nisi dicamus illud fortasse propterea fieri, quod aërem alarum motu identidem commoveant, quem à nimia quiete, instar aquæ mortuæ, putrescere ac corrumpi, nonnulli existimant.

IX. Multi arbitrantur suaveolentia sola efficere ut pestiferi halitus ab homine citius ac facilius recipiantur, quam depellantur; quorum opinioni non malè favent ratio & experientia. *Illa*: quia cum grati odores à mente percipiuntur, cerebrum, ut diutius fruatur ista amœnitate, poros suos undequaque dilatat, sicque suaveolentium fragrantes halitus longè copiosiores; sed simul etiam longè plures halitus venenatos suscipit & admittit: adde quod ad suaveolentium occursum longè fortior & frequentior fiat inspiratio, atque ita simul cum aëre copiosa pestilentia miasmata, aëri inhærentia, cum magno hominis periculo, introducuntur ad pulmones & cor. *Hæc*: quia in hac peste à nobis observatum est, his odoribus assuetos, citius & magis fuisse afflictos, quam alios. De his suaveolentibus etiam mentionem facit Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*, eaque damnans, hoc modo scribit. *Illud hoc loco nullo pacto prætereundum est, quod miror à paucis animadverti, ut tum in suffimentis, tum in aliis omnibus remediis adhibendis, quæ odoramenta suscipiunt, talis adhibeatur modus & temperatio, ut perpetuo vitentur illa, quæ summe odorata, acuta, & calida sunt: etenim præterquam quod hæc totum sæpenumero corpus excalefaciunt, inflammantque, etiam peculiari quadam vi capitis dolorem & gravitatem inducere consueverunt.* Paulo post addit: *Communi quadam consuetudine plerique omnes uti solent pila ex ladano, cinnamomo, myrrha, cariophyllis, & aliis id genus medicamentis calidioribus, quæ suapte natura evaporationem capiti infestam excitare, & persæpe cor ac universum corpus inflammare solent. Quamobrem hac magis officere, quam prodesse valent.*

X. Averrhoes, 9. *Collect. cap. ult.* laudat pro suffumigio costum, styracem, & galbanum, nec non terebinthinam, eo quod proprietate quadam pesti resistat. Rhazes domum suffumigare jubet cum costo, thure, myrrha, styrace, bunch, santalis, & camphora. Atque ita hi auctores fumis grati odoris insuavia quædam admiscent, ne sola suavia noceant, iisque nimis assuescat natura. In eum finem nonnulli etiam laudant suffitus ex assa fœtida, sagapeno, galbano, & similibus. Arnoldus Weichardus, *in suo tract. pract. lib.* 3. *cap.* 1. cornu arietis accensum magni facere videtur: *Quocunque autem modo*, inquit, *pestis se habeat, aër corrigendus est suffitu ex cornu arietis vel hirci accenso, in hoc enim magnum & peculiare præsidium est contra pestem, isque suffitus etiam vestimenta munit.* Aliud suffumigium fœtidum vide paulo post, *annot.* XVI. Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 5. ab experientia commendat hunc pulverem, à Gregorio Horstio quoque laudatum:

> Rec. *Baccarum juniperi* M. iiij. *radicum helenii, cortic. exterioris betulæ, cornu hirci raspati, sabinæ, ana* M. ij. *foliorum quercus, myrrhæ, ana unc.* j.
> *Fiat pulvis pro suffumigio.*

Præscribit etiam pro pauperibus, ad suffumigia, hoc sequens: Rec. *baccarum juniperi* M. ij, *corticum baccarum lauri* M. j, *thuris lib.* ß, *fol. absinthii, rutha, quercus, ana* M. ij, *scobis ligni juniperini* M. iv, *succini* ℥j, *fiat pulvis.*

Commodum est (inquit idem) *calcem vivam in conclavi aqua perfundere, atque eo vix aliud efficacius.* Idem quoque probant Quercetanus & Follinus, nec non Franciscus Ranchinus, *lib. de purif. rer. infect.* qui scribit, calcem aquæ affusione in cubiculis accensam & extinctam, acerrimo suo fumo admodum penetrante, subtiliora, eaque latentia contagii seminaria dissipare & absumere. Denique addit: longâ experientiâ confirmatum esse, si parietes calce oblinantur, eaque meatus lapidum occludantur, perire & penitus extingui pestilentiæ fomites.

XI. Succinum suffitum aërem optimè corrigere, & venenum pestilens occulta quadam proprietate extinguere, ab experientia testantur, Cardanus, *lib.* 5. *Subtil.* Anselmus Botius, *lib.* 2. *de lapid. cap.* 160. Georgius Agricola, *lib.* 4. *de natur. fossil.* Libavius, *part.* 3. *singular. de succino, lib.* 15. *cap.* 27. & 28.

XII. In sulphuris accensione notandum, ejus vaporem seu fumum cerebro & pectori admodum gravem & molestum existere, atque præcipuè tussiculosis, anhelosis, aliisve thoracis vitiis detentis, valde noxium esse: ac proinde cum in cœnaculis aut cubiculis accenditur, eo tempore hominibus per horam unam aut alteram ex iis recedendum esse. Interim ad corrigendas aëris infectio-

fectiones, tam præclaras vires obtinet; ut vix aliud quippiam cum eo comparari possit. Unde etiam Veteres sulphuris suffumigatione ad aërem alterandum, purificandum, & à putridis contagiosisque ac venenatis miasmatibus expurgandum, usos fuisse, liquet ex Homero, *in Odyss. 22. circa finem*, ubi Ulysses ad purgationem suæ domus petit ignem & sulphur, malorum medelam, & dicitur sulphure bene purgasse cœnaculum, & reliquam domum, ac vestibulum. Arnoldus Weichardus, *tract. pract. lib. 3. cap. 1.* non sine ratione sulphuris suffitum imprimis commendat ad expurgationem cubiculorum in quibus pestiferi extincti sunt. *Locus in quo*, inquit, *pestilentiales decubuere & extincti fuere, nulla re melius à contagio (quod sæpe parietibus aliisque externis tenaciter adhæret) emendatur, quam sulphure crudo, si illud in cubiculo undique clauso accendatur, & suffitus aliquamdiu retentus iterum per fenestras apertas emittatur.* Inveniuntur tamen nonnulli, qui sulphur nimis fœtens & calidum esse, aliisque potius temperatis, aromaticis, & suaveolentibus utendum existimant. Verum, quantum ad fœtorem, sciendum tempore pestis non nimis indulgendum esse naso, neque ullam habendam esse rationem gratiæ, sed magnam utilitatis medicamentorum: nam venenum pestilens vehemens & malignum est, quod non magis per solum gratum odorem benzoini, styracis, moschi, zibethi, aliarumque rerum suaveolentium, domatur, quam rabies leonis per resistentiam agni, vel quam viperæ, scorpionis, aut arsenici virulentia per usum sacchari Candi. Quantum ad calorem, dicimus oleosas sulphuris partes quidem esse calidas, sed eas, dum accenditur, temperari ac infringi per spiritus seu vapores acidos, qui ustione ab eo separantur, atque in aëre oleosis particulis immiscentur. Hos enim acidos vapores non esse calidos, docet aqua (vulgò malè appellatur oleum) sulphuris, quæ ex sententia Medicorum refrigerandi vim obtinet, putredinem, omnemque corruptionem ac venenatam qualitatem tollit & corrigit, febrilem calorem extinguit, etiam aquas vitiosas & putridas, nec non vina turbida clarificando purificat. Sic etiam vapor ille effumans in accensione sulphuris, aërem purificat, omnemque ejus corruptionem & noxam abigit, quam ob causam usus ejus in peste meritò magnifaciendus est. Neque etiam ob flammæ calorem usus ejus extimescendus, cum ipsa quoque flamma sit optimum aëris purificatorium, ut ante dictum, *annot. 1.* Si fœtidus illius odor minus arrideat, dum accenditur, aliquantisper secedendum est.

XIII. Theophrastus Paracelsus cum sulphure parat tale suffumigium:

> Rec. *Sulphuris, lib. j. myrrhæ, unc.* iiij. *thuris, unc.* viij. *gr. opoponacis, dr. j. assæ fetidæ unc. j. baccarum lauri, lib. ij. succini flavi, lib. ß.*
> *Fiat pulvis.*

XIV. Pyrius seu tormentarius pulvis insigniter aëris impuritates expurgat & emendat, ratione sulphuris & salis nitri; præterea etiam ratione violentæ commotionis aëris, si nempe in tormentis bellicis accendatur, nam tali modo pestiferæ nebulæ quaquaversum dispelluntur, & succensi pyrii pulveris flamma atque ardore venenata qualitas corrigitur. Hoc modo Tornacenses venenum pestilens dispulisse, testis est Levinus Lemnius, *lib. 2. de occult. natur. mirac. cap. 10.* *Factum* (inquit) *apud Nervios, quos Tornacenses modò vocant, ubi milites præsidiarii machinas tormentaque bellica pulvere bombardico, non globis, oppleta urbi obverterunt, eaque sub diei noctisque crepusculo, incenso funali explodi curabant: quo effectum est, ut sonitu violento, fumantique odore aëris contagium discuteretur, ipsaque civitas à peste facta fuerit immunis & libera.* Mox addit Lemnius: *Neque enim minus præsentaneum est hoc remedium in dissipandis nebulis, infectique aëris contagiis, quam, quod Hippocratem factitasse legimus, exstructis pyris per compita ignes excitare.* Hinc etiam Petrus Salius, *de febr. pest. cap. 20.* inquit: *Credo ego quod maximè in tali casu proficient tormenta bellica majora, sæpius vi ignis excussa: nam cum hæc validissimè aërem, & ad distans commoveant, & sonitus maximus ab eis concitetur, & terræ etiam circumstantis tremor; idcirco apta erunt, si sæpius reiterentur; ad aëris validam purificationem, poteruntque aërem ab illis inquinamentis, ea displodendo, liberare.*

XV. Medici Antverpienses, in suo Consilio ad pestem dato, anno 1624, in aceto jubent coquere rutham, scordium, scarleam, rosmarinum, lavendulam, radices iridis, gentianæ, zedoariæ, & baccas juniperi, idque sic coctum infundi in lapides ignitos, huncque fumum seu vaporem, januis & fenestris bene clausis, ad minimum sex horis intus detinere, antequam cubiculum aperiatur. Eodem vapore etiam vestes aliaque mobilia eorum qui peste interierunt, perfumare jubent.

XVI. Lemnius, aliique multi suffitus ex cornibus & detritis coreis combustis valde laudant; eosque etiam antiquitus apud nostrates in usu fuisse, docet Belgicum proverbium: *Wacht u ; men brant daer hoorn*: id est, cave tibi ab illo loco, nam ibi cornu comburitur: quasi dicas, est pestilens ille locus, vel instar pestis fugiendus: in eos enim quadrat proverbium, quorum ædes & consortia, tanquam peste infecta loca, fugere oportet. Ex cornibus aliisque fœtidis hujusmodi suffumigium præscribit Franciscus Ranchinus:

> Rec. *cornu hirci raspati* ℥ iij, *limaturæ cornu cervi* ℥ ij, *rad. angelicæ, valerianæ, ana* ℥ jß *baccar. lauri, juniperi, ana lib. ß thuris lib. j, resinæ lib. iiij, sulphuris,* ℥ iiij, *fiat omnium pulvis pro suffumigio.* Alia suffumigia vide paulo ante, *annot. x.*

XVII. Illud experimentum de hirco, testatur Mercurialis se suo tempore etiam vidisse apud Hungariæ Cancellarium, qui ad aëris correctionem, & præservationem à peste, magnum hircum

cum in ædibus suis alebat. Omnino simile de hirco etiam referunt Jordanus, *de pest. phænom. cap. 9. tract. 3.* Paræus, *lib. 21. cap. 6.* & Liddelius, *de febr. lib. 3. cap. 5.* Illud ipsum quoque observasse videtur Palmarius, nam *de febr. pest. lib. 1. cap. 15.* inquit: *Sunt qui pro singulari præcautione in cubiculo, ubi cibum capiunt & cubant, hircum alant, qui gravi suo halitu tetroque nidore de se perfuso omnia impleat, omnemque vim aëris maleficam vel repellat, vel dissipet, atque extinguat; quorum minimè rejicienda videtur opinio, nam adversus hoc contagium optimum creditur esse suffimentum: gravis enim & olidus vapor, alium qui fœtidus est, diversi tamen generis, oppugnat & arcet quam longissime.*

XVIII. Stulta est hæc vulgarium opinio, qui existimant lac dulce, quasi magnetica quadam vi, pestilentia miasmata ad se attrahere, eaque in illo extingui: atque hac falsa imaginatione decepti, illud non tantum hîc illic in ædibus ad præservationem deponunt; verum etiam in scutellis patulis ægrorum lectis apponunt, certò credentes illud adeo fortiter ad se trahere venenum pestilens è corpore ægroto exspirans, ut nusquam alio deferri, vel alibi fomitem facere possit: cum verò pestilentis veneni bona quantitas à lacte jam attracta est, illud eo significari dicunt, quod lac in supremitate aliquantum ex cæruleo livescat, ac propterea illo tunc abjecto aliud novum deponunt. Verum frivola sunt hæc omnia, iisque neque experientia, neque ratio favet. Non *illa*; quia non minus peste infestantur illæ domus in quibus lac illud depositum est, quam aliæ: præterea qui ægroti propius adsunt, æque contagio inficiuntur lacte illo deposito, quam illo non deposito: & usus docet, æquè fomites inveniri in illis lecticis, in quibus lac ante ægrotos depositum fuit, quam in aliis. Non *hæc*; quia lac non contrahit illum cæruleum livorem à seminario pestilenti in illud attracto, sed à generali maligna aëris alteratione, qua non tantum lac, verum etiam carnes, fructus, aliaque multa facile & citò corrumpuntur.

CAPUT VI.

De cibo & potu, repletione & fame, balneis & vestimentis.

DUrante hac peste in cibo & potu (1.) ad præservationem commendavi mediocrem sobrietatem, (2.) & in genere jussi famem ac sitim (3.) ut & majores ac insolitas inanitiones & repletiones (4.) fugere. In utroque autem consuetudini (5.) multum concessi: illis qui assueti erant crassioribus & durioribus cibis & potibus, non facile ad alios transeundum esse arbitratus sum, tantummodo ex iis maxime suspectos vel noxios prohibui: aliis autem, qui levioribus assueti erant, transitum ad crassos interdixi: qui verò utrisque, & levioribus, & crassis, omnisque generis cibis semper usi & assueti fuerant, & quorum lautior fortuna copiosiorem victum ac quadram bene instructam permittebat, his sequenti modo victum præscripsi. Cibos commendavi euchymos & facilis digestionis, quales sunt, panis optimus, caro agnina, ovilla, hœdina, vitulina, bubula: gallinæ, capones, pulli gallinacei, galli Indici, cuniculi, perdices, alaudæ, passeres: pisces plurimi fluviatiles, cancri: ova gallinacea recentia, lac acidum ebutyratum (quod etiam à Rhaze valde commendatur) aliique similes, qui ad lubitum vel assari, vel elixari (6.) possunt: quorum condimenta etiam conficere jussi cum talibus quæ cordis robur firmant, putredines impediunt & tollunt, ac corruptionibus malignis resistunt: qualia sunt vinum, acetum, omphacium, cappares, uvæ immaturæ, fructus, ribesii rubri, berberis, cerasa, morella acida: herbæ, cichoreum, pimpinella, endivia, borago, acetosa, lactuca, melissa, betonica, chærefolium, petroselinum, majorana, rosmarinum: asparagi, bulbi raparum, mala citria, aurantia, cydonia, aurea vinosa (nostratibus *guldelingen* dicta) item cinnamomum, chariophylli, macis, nux moscata, aliaque similia. Summopere improbavi jejunum exitum matutinum, imprimis qui in diei crepusculo, vel nondum discussis à Sole vaporibus circa terram hærentibus, fiebat, & omnibus suasi non ante in publicum prodire nisi post duas à Solis exortu horas, idque non nisi prius assumpto jentaculo (7.) ex frusto panis butyro pinguius inuncto, vel solo, vel caseo ovillo viridi ei imposito, & poculo cerevisiæ melioris superbibito: nam butyrum adversus pestem valere creditur & caseum viridem (qui à stercore ovillo viriditatem habet) alexipharmacam vim habere, & malignas corporis

poris putredines à centro ad peripheriam propellere, notissimum est. Prohibui usum eorum ciborum qui mali succi sunt, vel difficilius digeruntur; ut & ciborum valde pinguium, antiquorum, durorum, aut facile corruptibilium: quales imprimis sunt, carnes porcinæ (8.) vel recentes, vel fumo siccatæ, (sicuti pernæ & lardum venundari solent) haleces, (9.) soleæ, aselli saliti, salmones, anguillæ, alosæ, conchæ, lac dulce, similesque plures: nec non fructus horarii plurimi, exceptis acidis; ut cucumeres, pepones, melones, abricochi, pruna, mala persica, cerasa dulcia, dactyli, pira dulcia, uvæ maturæ dulces, &c. ad hæc fabæ Romanæ, omniaque legumina, allium, (10.) cæpe, porri, &c. etiam abstinere jussi à melle (11.) & saccharo, omnibusque valde dulcibus. In genere illud in omnibus eduliis præcepi, ut cum aqua clara & optima curiosè abluerentur, & deinde usque ad sufficientem mollitiem percoquerentur, vel assarentur, ac cum maximo nitore præpararentur: deinde ut in eorum usu ac comestione mediocritas (12.) servaretur, nec majore copia ingererentur quam pro famis necessitate natura desiderat; utque potius uno aut altero cibi genere fames pelleretur, quam multis variisque simul ingestis denique ut ex prædictis cibis singuli eligerent sibi maximè convenientes, secundum cujusque temperamenti diversitatem; biliosi nempe humidiores & refrigerantes, pituitosi licciores & calefacientes, & sic de cæteris. Pro potu concessi cerevisiam claram, tenuem & mediocrem, ex optima aqua (13.) confectam (qualis Noviomagi clarissima exhauritur è cerevisiariorum puteis) ut & vinum (14.) tenue modice sumptum, vel solum, vel potius admisto succo citri recens expresso, vel imposito frusto pomi citrii, vel aurantii, vel granati acidi. In potu temperantiam maximè colere, & ebrietatem (15.) tanquam infensissimum hostem fugere, præcepi: tristioribus usque ad hilaritatem, (præcipuè hyberno tempore) nemini usque ad ebrietatem vinum concessi. Verum hos à me præscriptos limites plurimi haud raro transgrediebantur, quorum tamen multi temeritatis suæ pœnas dederunt. Imprimis fugere jussi crassissimam cerevisiam Brunsvicensem, & Bremensem, aliasque similes: ut & cerevisias turbidas minimeque defœcatas, easque quæ è stagnantibus vel corruptis aquis, vel hordeo corrupto confectæ erant: adhæc etiam fugere melicratum, & omnia vina dulcia ac fortia, qualia sunt pleraque vina Gasconiensia, Canarina, Hispanica, & similia. Spiritum vini, ut & omnes aquas vitæ varii generis (quibus vulgus apud nostrates majore copia uti solet) in plerisque prohibui, solis senibus, aliisque frigidam temperiem, vel debilem ventriculum habentibus, exiguum earundem usum concedens, imprimis hyberno tempore, & maximè usum spiritus vini juniperini. Post cibos & potus, suasi ut natationibus assueti, hoc tempore ab omni natatione (16.) penitus abstinerent, sive in fluminibus, sive in aquis stagnantibus eæ fierent: sicut aliis in locis, ubi publica tepida balnea in frequenti usu sunt, ab iis abstinere, bene jubent Medici. Iis, quorum fortuna lautior paulo majores impensas permittebat, suasi ut gestarent vestes ex serico tenuiore, vel undulato, vel satino (17.) aliove simili; in aliis verò minoris conditionis, ex lana tenuiore, vel camelina, vel lana bombacina, vel ex corio tenui, aut similibus, confectas. Illas autem vestes semper nitidas servari, alias verò, ex pannis laneis crassioribus confectas, in aliud non pestilens tempus seponere ac servare, jussi.

ANNOTATIONES.

I. Si ullo tempore, certè in pestilente constitutione exquisita victûs ratio magnopere requiritur, & ad præservationem conducit; nam licet illa sola per se pestem fugare & excludere nequeat, tamen per illam variæ occasiones ad pestem declinantur, & corpora in tali dispositione conservantur, quæ pestilenti veneno contraria est, ita ut pestis illa vel non invadat, vel minus & levius affligat. In hunc sensum eleganter M. Varro, *lib.* 1. *de Re Rustic. cap.* 4. sic inquit: *Etsi salubritas, quæ ducitur à cœlo & à terra, non sit in potestate nostrâ, sed naturæ, multum tamen est in nobis, ut quæ sunt graviora, possimus diligentiâ nostrâ facere leviora.*

II. Pestis sibi summum jus vendicat in intemperantes, quapropter consultum est, pestilenti imprimis constitutione, temperantiam colere; quæ quantum ad sanitatis conservationem prosit, exemplo suo docuit olim Socrates, de quo Aulus Gellius, *lib.* 2. *cap.* 1. ita scribit: *Temperantiâ eum*

eum fuisse tanta traditum est, ut omnia fere vitæ suæ tempora valetudine inoffensa vixerit, in illius etiam pestilentiæ vastitate, quæ in bello Peloponesiaco imprimis ipsam Atheniensem civitatem internecino genere morbi depopulata est, is parcendi moderandique rationibus dicitur & à voluptatum labe cavisse, & salubritates corporis retinuisse, ut nequaquam fuerit communi omnium cladi obnoxius.

III. Fames spiritus resolvit, vires dejicit, corpora languida, eorumque meatus inanes reddit, & ea præparat ut pestilentem labem facilius suscipiant, eique minus resistant. Sitis autem humores incendit, eosque acriores reddit, præcipuè in biliosis: adde, quod etiam haud parvum languorem inducat. Quapropter Rhases, 4. *ad Almanf. cap.* 25, scribit, *maximè cavendum esse ne in Sole fiat, sessio, neque jejunet aliquis, neque comestio tardetur, sitim etiam nullo modo esse tolerandam.* Quantum ad pestis incrementa facere possit fames, diuturna multarum urbium obsidia satis docuerunt; præcipue autem notissima illa duo, primum Lugduni Batavorum, ab Hispano milite quondam obsessi; alterum Rupellæ in Gallia, à Galliarum Rege anno 1628, captæ, in quibus multa hominum millia fame & peste interierunt. Hinc Bauderonus, *prax. tract.* 1. *cap.* 15. sic inquit: *Non sine ratione vulgus Medicorum improbat quinque nomina ab F; incipientia: fœmina, fames, fructus, flatus, & fatigatio.* Inter hæc tamen fames omnium maxime damnosa est: ad quam proxime accedit fœmina, seu nimia Venus, ut liquet ex iis quæ diximus *præcedente lib.* 1. *cap.* 5. *annot.* 4. & quæ dicentur *sequente cap.* 7. *annot.* 7. ubi etiam ex *annot.* 5. & 6. liquet, quam noxia sit fatigatio.

IV. Magnæ repletiones meatus obstruunt, & corpus cruditatibus replent, atque ad morbos disponunt; inanitiones verò illud debilitant: atque ita utræque per accidens illud ad pestem præparant. Si quispiam hic roget, cujusnam magnus excessus tempore pestilenti magis periculosus ac noxius existat? dicam, inanitionis, propter rationes præcedente annotatione relatas: & si necessariò in alterutro peccandum foret, ego peccari malim in repletione, quam inanitione, quia illam facilius & tutius est imminuere, quam hanc replere. Hinc etiam Hippocrates, 1. *Aphorif.* 5. postquam docuisset ægros magis delinquere in tenui victu, quam in paulo pleniore, tandem addit: *Propterea etiam sanis periculosus est valde tenuis, & status, ac exquisitus victus.* Plerumque, imprimis autem tempore pestilenti, minus peccatur in replendo, quam in inaniendo, quia tutius est superfluitates cumulare, quam spiritus vitales humidumque nativum consumere ac debilitare, superfluum enim facilius expellitur, quam deperditum restauratur. De inanitione quæ fit per chirurgiam & pharmaciam, dicemus *cap.* 8. & 9.

V. *Omnis repentina mutatio periculosa*; quapropter à consueta victus ratione subitò discedere, præcipue in constitutione pestilenti, maximè periculosum foret: neque etiam ratio ad illud faciendum urget. Nam summus Deus omnes res alimentares eo fine creavit, ut ad nutritionem & conservationem hominis inservirent, easque variis modis inter mortales distribuit, ut alii his, alii illis, pro regionum & cujusque fortunæ varietete uterentur, utque illi qui crassis & crudioribus alimentis vescuntur, æque bene nutrirentur, quam alii levioribus & tenuioribus assueti. Quod ipsum quoque docet experientia, cum in utrisque æque bonus sanguis reperiatur, neque ordinariè melior sit in iis qui panem triticeum album cibosque delicatos comedunt, & vinum bibunt, quam in aliis qui panem secalinum, castanearum, vel fabarum, & carnes suillas, aliasque crassas edere, atque aquam bibere consueti sunt. Quapropter si Medicus talem victus consuetudinem repentè mutare ac invertere velit, robur corporis non conservabit, nec augebit; sed illud potius imminuet & dissolvet: quemadmodum illud in multis fieri videmus, qui è longinqua regione ad aliam transeunt, in qua ob aëris & alimentorum mutationem in principio valde debilitantur, ac non rarò etiam in morbos concidunt, neque ad pristinum statum redeunt, antequam huic novæ diætæ temporis tractu paulatim rursus assueti fuerint. Hinc est quod Hippocrates, *lib. de nat. hum.* dicat: *Si quis citò diætam permutet, periculum est etiam à permutatione aliquid in corpore novatum iri: quapropter victu solito quidem utendum* [in peste] *ubi hominem nihil lædere videtur.* Paulo ante dicit: *Homines eo tempore* (scilicet pestis) *commonefaciendi sunt, ut diætas non commutent, quia morbi causa non existunt, sed ut corpus habeant quam minima molis.*

VI. Ridendi profectò sunt illi Medici, qui, in pestilenti constitutione diætam exquisitam præscribere volentes, omnes carnes assari scrupulosissimè præcipiunt, ut hoc pacto earum humiditas consumatur; haud secus ac si ciborum succi pejores forent illa humiditate quæ cum condimentis affunditur, & pejores potu, qui post siccos cibos necessariò superbibitur. Videntur nescire, cum cibis elixis longè commodius varias herbas, fructus, aliasque res malignæ corruptioni ac putredini resistentes, visceraque corroborantes, & ad feliciores coctiones præparantes, coqui posse, quam cum assatis; ac proinde nihil esse quod elixatorum usum magis quam assatorum, damnent. Non minus etiam ridendi sunt illi, qui carnes bubulas, hœdinas, & cervinas damnant, propter nimiam siccitatem: nec non carnes agninas, ovillas, & vitulinas, propter nimiam humiditatem: quasi verò illarum siccitas, vel harum humiditas ad pestilentis veneni generationem vel inductionem aliquid faciat, & nulla etiam arte corrigi possit.

VII. Malum est vigente peste jejuno stomacho manè exire in publicum, quia ventriculus vacuus non habens quod concoquat, parum vel nihil chyli ad cor transmittit; hinc cor etiam debilius pulsans, cum non fortiter propellat à centro ad peripheriam, facile sibi assumit aëris inquinamenta per inspirationem assumpta, & corpori

pori in ambitu adhærentia. Contra verò cum ventriculi aliorumque viscerum coctiones liberaliter procedunt; tunc à centro ad partes externas humores alimentarii, spiritus & vapores transmittuntur. Quapropter jentaculum manè ante exitum assumptum, etiam pro insigni præservativo contra pestem habendum est, imprimis illud de quo in textu diximus. Qui non sunt assueti jentare, illi buccellam panis albi, vel panis biscocti, vino intinctam edere: vel, Anglorum more, haustum cerevisiæ, cui frustum panis recenter tostum, cum pauxillo nucis moscatæ immissum est, bibere queunt: vel morsulorum seu placentularum, ab Angelo Sala descriptarum, unam aut alteram assumere possunt, quæ sunt admodum delicatæ, & grati saporis:

Rec. *Panis triticei biscocti*, *sacchari albissimi*, *ana lib.* j. *amygd. dulc. excortic. cortic. citri virid. condit. ana lib.* ſ. *gelatinæ cydoniorum unc.* iiij. *nucis muscatæ condit. zingiberis chynæ condit. myrobalanorum condit. ana unc.* ij. *cinnamomi electi drach.* j. ſ. *croci opt. drach.* ſ. *singula seorsim exactè contundantur, postea cum pistillo ligneo simul misceantur, & fiat pasta, addendo Aquæ rosarum q. ſ. Ex hac deinde conficiantur placentulæ, quæ postea lenissimo calore aliquantum exsiccentur; & ad usum serventur.*

Angelus Sala huic pastæ addit ambræ grisiæ & moschi, ana scrup. j. sed nos illa duo studio omisimus: partim quia hujusmodi grati ac subtiles odores in peste minus conveniunt: partim quia multi tales odores ægerrimè ferunt, imprimis verò mulieres.

VIII. Carnes porcinæ in pestilenti constitutione maximè damnosæ sunt: quod in hujus pestis principio ipsa experientia adeo notum fecit omnibus, ut earumdem usum postea quilibet fugeret; imò multi quoque easdem foras canibus projicerent; utpote post quarum comestionem multos statim peste infectos fuisse observaverant. Quo factum ut Noviomagi tota æstate & autumno pauci porci mactarentur. Hoc ipsum Rhazes quoque observasse videtur, nam *lib. de peste cap.* 4. in victu, præter alia, etiam à carnibus porcinis abstinere, expressè jubet.

IX. De halecibus illud notatu dignum in hac peste observavimus, nempe cùm mense Junio & Julio haleces novæ (ut appellant) muria conditæ adveherentur, & incolæ, novitatis gratia, illas passim crudas (ut solent nostrates) comederent, pestem eo tempore multum accrevisse, multosque, qui illas comederant, intra viginti horas contagio infectos fuisse: quibus exemplis alii prudentiores redditi, postea halecum usum intermiserunt. Huic nostræ observationi è directo contrarium est illud, quod scribit Palmarius, *lib.* 2. *de febr. pest. cap.* 18. his verbis: *Certissimo experimento constare tradunt, cùm primum halecis sale conditæ copia à piscatoribus in maritimas civitates defertur, pestem brevi tempore evanescere; ignoratâ causâ, propterea quod omnibus salsis id minime concessum sit.* Ut hæ contrariæ observationes concilientur, dicendum; primò, dubitari posse de veritate illius posterioris observationis, utpote quam Palmarius solummodo scribit ex relatione aliorum, ipsemet autem non vidit. Secundò, posito illam verissimam esse, varietates tamen locorum seu regionum, nec non tempestatum, sæpius in causa esse, ut quod in una peste prodest in victu, id in alia noceat, quod uni regioni damnosum, illud alteri salutiferum existat. Quapropter Cardanus, *lib.* 2. *Subtil.* non sine ratione inquit, tot ferme esse modos pestis, quot tempora. Non quod venenum pestilens sit diversæ naturæ; sed quod diversimodè operetur pro diverso corporum apparatu. Hoc est quod Lucretius significare voluit his versibus, nempe, eandem pestem etiam pro mutatione temporis anni multum variare: nam quod

—— aliis dederat vitales aëris auras
Volvere in ore licere, & cœli templa tueri;
Hoc aliis erat exitio, lethumque parabat.

Hanc varietatem multoties confirmavit experientia. Scribit Appianus, *de bello Parthico*, in exercitu Antonii, pestilentia gravi laborante, casu præsidium inventum esse, quo plerique servati sunt, qui eo utebantur, idque erat οἰνέλαιον, id est, vinum oleo permixtum; quod tamen aliis in pestibus nihil prodest, imò sæpe nocet. Sic in vehementissima peste anni 1580, observatum est, nulla alia medicamenta profuisse, præter lenientia (teste Thuano, *Hist.* 68.) quæ contra in aliis pestibus semper noxia fuerunt, ac in hac nostra certissimam mortem advocarunt. Hujusmodi varietates aliàs quoque sæpius animadversa sunt, quas nonnulli scribunt procedere à diversæ veneni pestilentis natura ac conditione: sed errant: nam veneni pestilentis semper una eademque est conditio, sola intensione vel remissione differens: operationum verò diversitas (ut modo dictum) procedit à diversitate locorum, tempestatum, victus, & temperamentorum corporum.

X. De alliis & cæpis; quare non conveniant in præservatione, dicemus paulo post, *cap.* 10. *annot.* 6.

XI. Omnia dulcia facile bilescunt, inflammationem concipiunt, & corrumpuntur, præcipuè in adolescentibus, juvenibus, aliisque calidiore natura præditis. Hac de causa Rhases, *lib. de Peste*, omnia dulcia vitare jubet: & Avicenna, à saccharo abstinere, ac succos refrigerantes, acetosæ, citri, &c. sine saccharo exhibere præcipit. Sic etiam Valescus de Taranta, *lib.* 7. *Philon. pharmac. cap.* 16. inquit: *Non probantur mellitæ confectiones, & quæ dulcedine pollent.* Etiam Mercurialis, æstate ab omnibus dulcibus abstinendum esse, docet. Nos quoque in hac peste dulcia maximè nocuisse, & in corporibus, præcipuè calidioribus, citissimè in bilem mutata ac corrupta fuisse animadvertimus, imprimis autem mel & mellita

mellita omnia; quoniam mellis damnosissimus usus erat: illud enim hoc tempore assumptum, in ventriculis sanorum non minus quam ægrotorum, statim corrumpebatur, bilescebat, ac malignam qualitatem suscipiebat, vomitum quoque, diarrhœam, summas anxietates, febrem, aliaque mala inducebat, ita ut illud omnino fugiendum esse, doceret usus, neque ullis medicamentis facile admiscendum, nisi iis quorum alexicaca vis hanc ejus qualitatem plane evincit, qualia sunt, theriaca, mithridatium, diascordium, aliaque similia. Quapropter etiam minimè probandum est consilium Quercetani, aliorumque Medicorum, qui jubent ut apozemata sudorifera ad pestem in hydromelite coquantur, aliæque variæ confectiones, loco facchari, cum melle conficiantur. Notandum etiam, si condita, conservæ, vel qualiacunque fuerint medicamenta, quibus ad pestis tam præservationem, quam curationem utimur, possent sine melle, saccharo, vel alia dulcedine confici, quod longè utiliora forent, cum dulcia hic noceant. Verum multa medicamenta cum melle, saccharo, vel syrupis exactè misceri debent ad meliorem commistionem, & ut integris ac copulatis viribus melius diu conservari possint. Ad hæc, sæpe etiam cogimur dulcedine aliqua gratiam conciliare medicamentis, eaque ad delicatiorum palatum hoc modo aliquantum accommodare, qui alioqui ab illis nimium abhorrerent. Sed ego auctor esse velim, ut in quam paucissima fieri potest quantitate dulcia reliquis admisceantur. Sic nos hoc pestis tempore in tabellis (si forte præscribendæ forent) duplo plus pulverum sumebamus, quam ordinariè ad sacchari quantitatem fieri solet; syrupis solis rarissimè utebamur, &, si syrupos aliis rebus admiscere necesse foret, non utebamur aliis quam de succo citri, de scordio, & conservationis radicum helenii conditarum.

XII. In ciborum quantitate mediocritatem servandam esse, docet Hippocrates, 2. *aphoris.* 17. *Ubi nutrimentum ultra naturam capitur, morbum facit.* Præstat igitur tempore pestis paulo infra subsistere, quam ultra progredi, & in omnibus nimias repletiones evitare, ut hoc pacto crudorum excrementorum copia, hincque procedens meatuum obstructio & humorum putredo, declinari possit: nam id maximè tuetur corpus à morbis, si vacuum sit excrementis, optimeque perspirabile.

XIII. Cerevisia ex optima aqua confecta esse debet, nam si per se, vel in se corrupta fuerit aqua, vel injectione seu influxu sordium contagiosarum & pestiferarum infecta, licet coctio ad ejusdem emendationem multum faciat, tamen totam malignitatem penitus absumi, vix certo asseri potest: nam etsi putredo, impuritas, malus sapor, & similia, coctione multum corrigantur, semper tamen venenositas ejus omnino auferri & extingui nequit. Huic nostræ, fortassis novæ, opinioni statim occurrunt tres objectiones. *Prima*: si pestilens venenum aëri inhærens expurgari & extingui possit per ignem, (ut in annotationibus præcedentis capitis abunde probatum est) ergo illud etiam fiet per coctionem, si aquæ inhæreat. *Secunda*: si quælibet venena per ignem mitigentur, expurgentur, & sæpe etiam extinguantur, ergo etiam venenum pestilens quod aquæ immistum est. *Tertia*: si per sudorifera medicamenta una cum sanguinis sero simul expellatur venenum pestilens, ergo per coctionem illud una cum vaporibus ex aqua expellitur. *Respondeo ad primam*, non valere consequentiam, quia quod in aëre extinguitur ab igne venenum, non potest semper extingui in aqua, quia scilicet ignis, propter substantiæ contrarietatem, non potest eodem modo agere seu operari in aqua, sicut in aëre, quia aëris exigua & tenuissima humiditas vi ignis statim dissolvitur in igneam fere subtilitatem, & quod ipsi inhæret venenum, illud eadem ignis vi etiam dissolvitur in minima naturalia; atque ita extinguitur. Contrarium autem fit in aqua, cujus crassa & maxima humiditas venenum, aliaque in se contenta, diu defendit ab illa extrema in minimas particulas dissolutione per ignem, ac propterea venenum, cum in minima naturalia non redigatur, retinet suam venenositatis formam, eamque etiam aquæ imprimit ac communicat; quæ aqua si usque ad siccitatem excoqueretur, tandem & ultimo non posset non etiam extrema dissolutione extingui venenum: sed talis aquæ consumptio non inservit nostris usibus, ut nec cerevisiæ conficiendæ. *Ad secundum*: non valere consequentiam in genere, nam mercurius vivus ignis sicci calore facillimè resolvitur ac evanescit, in aqua verò coctus non dissipatur: arsenicum igni injectum exuit venenositatem; in aqua coctum, eandem retinet & aquæ imprimit: venenum canis rabidi, quod combusto cane, aliove rabido animali extinguitur, nulla coctione edomatur, cujus manifestum exemplum refert Lycosthenes, de infido quodam caupone, qui porcum à cane rabido commorsum, statim occidit, coxit, & hospitibus suis comedendum apposuit, qui omnes in rabiem acti, se invicem miserrimè dilaniarunt. Similem quoque historiam refert Fernelius, *lib.* 2. *abdit. cap.* 14. de quibusdam venatoribus, qui lupum, ipsis nescientibus rabidum, captum trucidaverant, coxerant, & in varia obsoniorum genera apparaverant, ac comederant, atque omnes rabie correpti fuerunt. Hoc si in veneno rabido factum fuerit, quis idem in pestilenti aliquando fieri dubitet? Non obstat hic quorumdam distinctio, qui illam statuunt differentiam inter venenum rabidum & pestilens, quod illud crassius sit, ac crassiori & densiori materiæ inhæreat, ac propterea tardius resolvatur aut dissipetur; hoc verò sit tenuius, acrius, & facile resolubile seu dissipabile. Quam differentiam licet simpliciter non negemus, interim tamen experientia docet in utroque veneno rursus magnam occurrere differentiam, & neque omne venenum rabidum esse lentum, neque omne pestilens adeo subtile ut facile dissipetur, (prius ex eo patet, quod sæpe solus canis rabidi halitus, vel tenuis saliva, cuti, imò vestibus solùm, adhærens,

rens, alios inficiat: posterius, quod subtile venenum per multos menses fomiti inhærere, in eoque integris viribus servari non posset) imprimis si aquæ immistum fuerit. Ad hæc, certissima rerum magistra, experientia multoties docuit, venenum pestilens sæpe nulla coctione edomari, expelli, vel extingui; quod historiis ex Julio Alexandrino, Fallopio, & Hercule Saxonia citatis, supra abunde probavimus, *hujus lib. cap.* 3. *annot.* 12. ut & *lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1, *problem.* 6. *Ad tertiam dico*: non valere consequentiam, propter maximam diversitatem subjecti & operationis. In homine venenum continetur in partibus sentientibus, quæ à veneni injuriis lacessitæ, illud proprio naturali instinctu foras expellunt: in aqua verò venenum continetur in tali re, cui nec vitalis sensus, nec venenum percipiendi, nec secernendi, nec expellendi facultas inest. In homine propellitur, attenuatur, & expellitur venenum vi caloris cordis & corporis, quæ expulsio juvatur per partium sentientium, molestam veneni vellicationem percipientium, irritationem ac contractionem: in aqua verò coquente venenum solummodo commovetur ab igne non vivente, in subjecto mortuo & non sentiente: atque sicut in homine ad veneni expulsionem nihil prodest magnus ac fervidus calor intus accensus, sed nocet; sic quoque in aqua venenata, solus fervor ignis parum aut nihil facit ad veneni extinctionem. Si in homine calor intensus seu fervor faceret ad veneni expulsionem & extinctionem, ergo euphorbium, piper, aliaque calidissima medicamenta forent optima antidota, imò ipse febrilis ardor veneni pestilentis vires infringeret: contrarium tamen docet usus. Roges fortè, quid faciunt igitur sudorifera? Fermentatione quadam humores à veneno, vel alia quacunque causa nonnihil coagulatos seu condensatos dissolvunt & attenuant, viasque & meatus versus peripheriam aperiunt; & dum attenuatos serosos humores eò depellunt, etiam expultricem partium facultatem adjuvant in expellendo veneno: præterea imprimis antidotali sua facultate veneni vires suffocant, tollunt, infringunt. Concludimus ergo, aliquod venenum pestilens, nempe quod densiori seu firmiori substantiæ firmiter immistum est, aquæ inhærens, non facile posse coctione expurgari, expelli, vel extingui. Dico, *aliquod*, & non omne, quia si in sese fuerit tenuissimæ substantiæ, & subjecto tenuissimo inhæserit, instar spiritus cujusdam, coctione citissimè dissolvi, dissipari, & expurgari posse, credibile est. His ita se habentibus, sanè alienum non fuerit, suspectas habere illas cerevisias quæ conficiuntur in locis peste multum infectis, præcipuè illis, in quibus cerevisiæ coctores non ex aliis quam publicis stagnantibus aquis cerevisiam conficiunt, (sicut fit Lugduni Batavorum, Harlemi, Hagæ-Comitis, Delphis, aliisque multis in locis) quæ aquæ ab injectione excrementorum ægrotantium aliarumque rerum infectarum, corruptione cadaverum bestiarum in illis sæpe putrescentium, fœtidissimo influvio multarum latrinarum ac cloacarum in illa se exonerantium, omnibus denique, omnium ædium ac platearum putridis, fœdissimis, & infectis sordibus in illas defluentibus, corrumpuntur atque inficiuntur. Profectò si insalubres sint illæ aquæ in quibus linum vel cannabis macerata sunt, (quas Petrus Pena venenatas esse scribit) quanto insalubriores erunt illæ, in quas tanta putridarum, fœtidissimarum, & infectarum sordium confluentia est?

XIV. Quamvis nonnulli Medici vinum tempore pestis omnino prohibeant, nos tamen ejusdem moderatum usum laudandum existimamus, imprimis hyeme, & in naturis frigidioribus, ut & vino assuetis. Nam vinum putredines aufert & impedit; præterea alexipharmacam vim habet, ac venenis insigniter resistit, testibus Dioscoride *lib.* 5. *cap.* 11. & Plinio, *lib.* 33. *cap.* 2. quo loco hic scribit, illud in peste magnam auxiliandi vim habere. Ad hæc vinum partes principes confortat, vires corroborat, easque conservat, &, quod omnium maximè in pestilenti constitutione requiritur, animum exhilarat, tristitiam, metum, terroremque fugat, qui affectus maximè noxii sunt. Si nimius ejus calor metuatur, imprimis æstate, Rhazes illud multa aqua frigida temperare; Cornelius Celsus modo aquam, modo vinum bibere, præcipit. Nos aliquantum succi fructus ribesiorum rubrorum, berberis, aut cerasorum morellorum, vel pomi citrii, aut aurantiorum, cum tantillo sacchari & aquæ rosaceæ eidem admiscemus, vel pomum citrium in taleolos dissectum, eidem imponimus, atque ita omnem nimii caloris suspicionem amputamus. Plutarchus, *in Cæsare*, scribit exercitum Cæsaris horrenda hac lue correptum, in eadem abigenda vini vires egregie persensisse; quippe milites eodem largius hausto, tanti hostis acutissima spicula ita retuderunt, ut pestis brevi tempore planè disparuerit. Sic etiam Toxaris Medicus solo vini odore Athenienses à peste liberasse traditur. Qui has aliasque innumeras vini facultates scire desiderat, illas curiosius descriptas legat apud Canonherium Antverpiensem, *lib.* 2. *de vini facult. admir.* & apud Lælium Bisciolam, *tom.* 2. *Horar. Subcisivar. lib.* 5. *cap.* 3. Videantur adhuc nonnulla de vino infra, *lib.* 3. *cap.* 2. *annot.* 5.

XV. Ebrietas, cum cruditates generet, vitales spiritus incendat, omniumque maximè cerebrum & animales spiritus malè afficiat, valde damnosa habenda est; quod Noviomagi in hac peste plurimos suo damno expertos fuisse novimus: idemque se etiam observasse testatur Mercurialis, *de peste cap.* 22: *Et Patavii*, inquit, *& Venetiis vidimus bibaces plurimos extinctos esse, qui existimabant vinis generosis se propulsaturos esse pestem.* Verum licet Noviomagi ebriosi multi morerentur, attamen ter quaterve vidi copiosiore vini usu pestem, quæ jam invaserat, propulsatam & extinctam fuisse: qua de re exempla dabimus libro quarto; sed illa pro rarissimis habenda sunt: neque debent hujusmodi paucissima exempla

empla contrariæ quotidianæ experientiæ anteponi.

XVI. Solent Medici tempore pestis prohibere balnea, propterea quod corpora rarefaciant & languida reddant, spiritusque dissolvant: imprimis autem fugere jubent publica balnea, ad quæ omnis generis homines accedunt, & procul dubio etiam multi tales qui ex infectis ædibus prodeunt, vel inscii aliquem pestilentis contagii fomitem, vestibus aliisve rebus fortè in hærentem, secum ferunt. Hujusmodi tepida balnea cum Noviomagenses non haberent, solebant multi ex consuetudine, æstivo tempore, in stagnis, vel ipso flumine Vahali natare: quod innumeris malè cessit, idque non sine variis rationibus. *Primo*, quia stagnorum aquæ ob diuturnas siccitates, & intensissimum aëris æstum valde corruptæ, multisque in locis malè olentes erant: fluminis verò aqua infectionis pestilentis suspicione non carebat, proterea quod sursum Germaniam versus; imò per totam Germaniam usque ad Helvetiam, pleræque urbes ad Rhenum sitæ, unà cum innumeris pagis, eodem tempore gravissima peste infestarentur, quarum omnium fœda illuvies, tam cloacarum, quam latrinarum, domuum, & platearum, una cum infectis ac contagiosis sordibus in flumen dies noctesque effluens; ejusdem aquis permiscebatur, atque sic cum illis deorsum ad Noviomagenses, aliasque inferiores civitates descendebat. *Secundò*, quia illi natatores se nudos radiis Solaribus exponunt, quod, teste Rhaze, tempore pestis valde periculosum. *Tertio*, quia sudantes & valde calentes in aquam frigidam prosiliunt, ex ea paulo post egressi radiis Solaribus nuda corpora exponunt, ut incalescant, calidi rursus aquis se immittunt; quæ mutationes admodum damnosæ existunt. Quidquid sit, multoties observavimus illos natatores, statim post natationem de capitis dolore primò conquestos, & intra paucas horas peste correptos fuisse. Germani Medici præter balnea, etiam meritò in pestilenti constitutione jubent fugere calorem hypocaustorum, imprimis publicorum (quæ apud ipsos in frequenti usu sunt) quem multis pestem intulisse, à Platero observatum est.

XVII. Vestes laneæ crassiores, pelliceæ, aliæque similes, tempore pestis rejiciendæ sunt; propterea quod quælibet infectæ sordes, & contagiosi vapores facillimè iis inhæreant, ac fomitem constituant; quod in vestibus sericeis, tenuibus, & lævibus, aliisque in textu commemoratis, tam facile fieri nequit. Quam noxiæ sint vestes laneæ, sæpe docuit experientia. Mercurialis, *lib. de pest. cap.* 22. scribit, Venetiis peste sæviente, plurimos Medicos extinctos fuisse, eo quod in ægris invisendis, uterentur tunicis pelliceis latissimis. Hanc ob causam putat Follinus, *in Amulet. anton. cap.* 8. suo tempore in urbe Sylvæ-Ducensi pestem tam immaniter propagatam fuisse per universam plateam Lanificii, ut vix domus intacta relinqueretur. Rationem hujus rei suppeditat Marsilius, *Antid. epid. cap.* 24. *Ut oleum*, inquit, *ignis, sic nutrimentum hujus veneni est lana: & quidem enutrit hæc lana venenum, ut non modò conservet ipsum, sed & augmentet, simulque fortificet* Hoc certum est, corpora spongiosa & laxa, quale etiam est lana, promtè suscipere, & diu conservare infectos venenatosque vapores, atque hinc laneas vestes tempore pestis rejiciendas esse. Super his videantur quædam *præcedente cap.* 3. *annot.* 4.

CAPUT VII.

De Somno & vigilia, Motu & quiete, ac animi Pathematibus.

AD præservationem consului omnibus, ut in somno & vigiliis (1.) modum servarent, atque nec illum ultra consuetos naturæ limites extenderent, nec his præter consuetudinem corpus nimis emaciarent: imprimis autem ut fugerent somnum meridianum, (2.) iis exceptis, qui plus solito vigilaverant, vel à longo tempore tali somno assueti erant. Ad hæc, ut nunquam sub dio, radiis solaribus expositi, vel supra fœnum cubantes (3.) somnum caperent. Similiter ut corpora moderatè (4.) tantum exercerent, ac majora (5.) exercitia, & graves labores, (6.) quibus corpus vel nimis incalescit, vel delassatur, cane pejus & angue fugerent, omnium verò maximè illi, qui talibus exercitiis vel laboribus non erant assueti, utpote qui ab iis gravius lædebantur, quamvis etiam iis assueti hoc pestis tempore inde non rarò pessimè afficerentur. Præterea ut à Venere (7.) abstinerent, vel ea saltem moderatè & rarius uterentur, utpote quæ spiritus excalefaciendo & vires resolvendo, hoc tempore corpora ad pestiferam labem suscipiendam citissimè disponebat, præcipuè in non assuetis; quemadmodum id tristes plurimorum sponsorum exequiæ hoc tempore plus satis testatæ sunt. Denique

que ut omnes quieto ac tranquillo animo essent, & quoslibet vehementes ac impetuosos animi motus, (8.) atque occasiones ad tales motus, studiosissime evitarent, imprimis verò iram, metum, & terrorem (9.) qui hoc tempore omnium pessimi ac damnosissimi erant. Ut intrepidi, hilares (10.) & bene contenti viverent, omnemque mœrorem ac tristitiam (11.) penitus in exilium ejicerent.

ANNOTATIONES.

I. *Somnus & vigilia*, (inquit Hippocrates, 2. aphor. 3.) *utraque si modum excesserint, malum.* Nimius enim somnus caput ac totum corpus aggravat & pituitosis excrementis replet, sensus quoque torpidos reddit; omniaque viscera & membra ad munia sua ignava facit. Immodicæ verò vigiliæ cerebrum exsiccant, spiritus dissipant, coctiones debilitant, cruditates pariunt, totumque corpus labefactant. Ac propterea utriusque excessus evitandus est, cum imprimis tempore pestilenti corpus vegetum servare, omnesque morborum occasiones diligenter evitare conveniat.

II. Somnus meridianus, præcipuè insuetus, ut & ille qui sub dio fit, ab omnibus Medicis, tanquam multorum morborum auctor & maximè noxius, semper damnatus fuit. Quod tamen absolute pro generali regula habendum non est, neque omnibus hominibus æqualiter applicari potest: iis enim, qui gravibus laboribus matutinis sunt delassati, vel ratione studiorum, alteriusve cujuscunque causæ, matutino tempore solito maturius surrexerunt, continuisque ac firmis animi intentionibus occupati fuerunt, & circa meridiem animi corporisque actiones nonnihil languidas sentiunt; ad spirituum refectionem aliqua quies necessaria est, & brevis somnus meridianus plurimum conducit. Aliis verò, quorum spiritus non multum dissipantur, & qui quietiores vivunt, somnus meridianus nocet.

III. Supra fœnum cubare ac dormire, sæpissimè comperti sumus multis valde exitiosum fuisse, imprimis si fœnum recens foret. Hinc primò capitis dolores ac febres, & tandem brevi pòst ipsam quoque pestem accessisse, observavimus.

IV. Elegantissimum est illud quod ex Catone citat Aulus Gellius, *lib. 11. cap. 2: Vita*, inquit, *humana prope uti ferrum est; si exerceas, conteritur; si non exerceas, tamen rubigo interficit: itidem homines exercendo videmus conteri: si nihil exerceas, inertia atque torpedo plus detrimenti facit, quam exercitatio.* Ab hoc aureo dicto alienum non est illud Fulgentii: *Exercitium est humanæ vitæ conservatio, caloris nativi lima, virtutum robur, superfluitatum consumptio, temporis lucrum, juventutis debitum, & senectutis gaudium:* Verùm hæc aurea dicta non de aliis quam honestis & temperatis exercitiis, convenienti tempore institutis, intelligenda sunt: quod etiam Aristoteles, *2. Ethicor.* docens, inquit: *Exercitium temperatum conservat sanitatem.* Item Avicenna, qui *3. primi fen. cap. 3.* ait: *Si homines, debito tempore, moderato exercitio ac labore uterentur, carere possent multis medicamentis.* Nam hujusmodi exercitationes omnia viscera & membra ad naturales functiones melius peragendas excitant; cum è contra inconsueta & gravia exercitia totum corpus debilitent & affligant.

V. Cornelius Celsus in pestilenti constitutione imprimis vitare jubet defatigationes seu lassitudines: idque non sine ratione, quia spiritus incendunt ac dissipant, poros externos aperiunt, corpus debilitant, humores acriores ac biliosiores reddunt, &, quod omnium pessimum est, crebriores majoresque respirationes efficiunt, atque ita multi aëris impuri & inquinati inspiratione cordis facultatem maximè lædunt. Hinc etiam Hippocrates, *lib. de nat. hum.* in peste crebras respirationes fugere præcipit: *Verum*, inquit, *cura erit adhibenda, ut quam parcissimè spiritus in corpus influat, sitque maximè familiaris.* Sic etiam Avicenna, *3. primi, doct. 5. cap. 1* scribit: *Pestis tempore illud studendum, ut fugiatur necessitas attrahendi multi aëris, quod optimè fit quiete & otio.*

VI. Durante hac peste sæpius observavimus statim post graves exercitationes & magnas defatigationes, multos peste correptos fuisse; cujus rei eventus tandem adeo innotuit omnibus, ut multi etiam vulgares à gravioribus laboribus abstinerent; quin & rustici, tempore messis fœni, suum fœnum metere & colligere nollent; edocti tristibus aliorum exemplis, qui graviter laborantes statim pòst peste correpti fuerant.

VII. Quam ob causam Venus noceat, docuimus *lib. 1. cap. 5. annot. 4.* Verum sicut nimius Veneris usus corpora debilitando & excalefaciendo ad pestem disponit, ita quoque ejusdem nimiam abstinentiam illud ipsum facere, nonnulli credunt; inter quos est Cornarius, qui *lib. 1. de pest. cap. 13.* hanc opinionem ita confirmat: *Ego certè*, inquit, *affirmare possum, in una urbe, in diversis ædibus, & fœminas nuptas, & viduas, & puellas, omnes ad unam peste correptas & absumptas esse, cum mares magna ex parte fugâ sibi consuluissent: nec adhuc scio an alia, quam à viris abstinentia, mortis illarum causa fuisse, putari debeat.* Illud ipsum etiam sentit Alexander Massaria, ut supra dictum, *lib. cap. & annot. modo citat.*

VIII. Animi emotiones corpora ad pestiferam labem disponere, docuimus *lib. 1. cap. 8. in textu, & annot. 9.*

IX. Nullus est animi motus qui pestilentis dominii limites longius & citius extendit, quam terror, sive ex consternatione funeris visi, vel hominis infecti occurrentis, vel mali nuncii, vel terribilis imaginationis, alteriusve rei, incutiatur. Hunc solum durante maligna hac constitutione, pestem multis advocasse novimus: idemque se an-

no 1626, in plurimis quoque observasse, refert Sennertus, *lib. de peste cap.* 1: *Memini*, inquit, *peste correptos fuisse, qui currum illum, quo peste extincti ad sepulturam vehuntur, è longinquo extra urbem conspexerant; alios qui domo inclusi eum non viderunt, sed strepitum saltem ejus audiverunt. Imò etiam nobis relatum est, & ex insomniis de peste nonnullos peste correptos fuisse, qui cum nullo peste infecto conversati erant, & quos certum erat per contagium pestem non hausisse.* Sic etiam Euagrius & Nicephorus ex solo aspectu infectarum ædium varios peste infectos fuisse, affirmant. Guido de Chauliaco, 2. *doct. apostem. cap.* 5. scribit, in peste anni 1348, à solo aspectu ægrotorum plurimos pestilens contagium concepisse. Ex sola imaginatione quorundam peste infectorum historias referunt, Scheunemannus, *in Paracels. de peste, cap.* 15. Erasmus Hedenus, *in quadam Oratione*, & Joannes Matthæus, *in Cent. quæst.* 86. Non possum non mirari opinionem Quercetani, *in Pest. alex. cap.* 2. ubi scribit, per solum visum eodem modo contrahi pestem, sicut à muliere menstruata speculum contrahit maculas, & ab ophthalmico opthalmia contrahitur. Profectò Quercetanus hic tota errat via, nam visus per se nihil facit ad inductionem pestis, sed qui per hunc sensum incutitur terror, ille est qui inordinato spirituum motu, eorumdemque concentratione circa cor, ad veneni pestilentis contractionem per accidens aliquid facit, ut docuimus *lib.* 1. *cap.* 8. Nisi fortè velit Quercetanus, per inordinatum motum spirituum à fœdi ophthalmici aspectu inductum, sic etiam per accidens gigni ophthalmiam. Metus igitur & terror, sive visu, sive imaginatione, sive alio quocunque modo inducti, spiritus & humores conturbando, corpora ad pestem facile suscipiendam plurimum disponunt, atque hinc omnibus modis illi animi motus arcendi sunt. In quem finem hac methodo utendum scribit Jacobus Sylvius, *lib. de peste. Imprimis verò Deo optimo maximo*, inquit, *omnis salutis, vitæque bonæ ac beatæ auctori, non modo diebus aut horis, sed singulis diei momentis pia vota facienda sunt, qui tibi puram nullaque vitiorum turpitudine inquinatam mentem inserat, tuumque animum omni suspicione ac metu cujusque imminentis mali, potissimum verò contagionis pestiferæ apprehensione omni vacuum ac liberum faciat: nil enim æque sanguinem commovet ac conturbat quam metus, fixaque in rem aliquam cogitatio suspicionis plena: nihil quod æque humores ac spiritus corporis putredini reddat obnoxios. Liberabis verò mentem hoc pathemate, si veterem hominem exuas, & novum induas: si tuas omnes cogitationes, studia, actiones, divinæ voluntati committas, id solum optes aut fugias quod divini numinis nutus imperabit: denique si tecum reputes id mortem non esse quod mortem existimamus, sed potius commutationem vitæ brevis, fluxilis, ac ærumnosæ, in vitam nunquam desituram, omnisque beatitudinis ac felicitatis dotibus exornatam.*

X. Animus præsens & imperterritus minimè omnium afficitur, & audaciores minus à peste infestantur, ac, correpti, minus periclitantur: quod exempla multorum vespillonum, aliorumque qui quaslibet ædes infectas audacter frequentant, sæpius docent. Contraria autem timidis evenire, ut jam diximus, experientia certissimum facit, & utrorumque plurima exempla in hac peste vidimus. Causa dependet à spirituum motu, qui in illis fortis & constans procedit, sine ulla cordis alteratione aut læsione: in his verò maxime inordinatus sit, cum summa cordis alteratione ac debilitatione; cujus debilitatis ratione cor pestilens venenum minus à se dispellere valens, ab eo occupatur.

XI. Mœror, tristitia & timor (quos animi motus Pigræus pabulum & nutrimentum pestis appellat) tantum valent in maligna constitutione, ut iis solis de causis pestes maxima incrementa sumere, multi crediderint: ac propterea quoque Veteres adversus has animi affectiones peculiare alexipharmacum excogitaverunt, nempe Musicam, cujus vi olim multos maximosque morbos sanatos fuisse, referunt. Plutarchus, *de Musica*, scribit, à Lacedæmoniis gravi pestilentia infestatis, Pythii Apollinis oraculo, Thaletem Cretensem accitum fuisse, eumque Musica grassantem pestem fugasse: cujus Thaletæ etiam mentionem facit Pausanias *lib.* 1. Sic quoque Homerus, *Iliad.* 1. Græcos pestem cantu depulisse tradit. Ubi per Musicam & Cantum nihil aliud quam animi lætitiam & hilaritatem, duos præcipuos pestis hostes, intelligendum esse, plurimi existimant. Præter Musicam, nos aliud mœrorifugium ac tristitiæ alexipharmacum habemus, nempe vinum, quo tristibus interdum uti licet usque ad hilaritatem, (cavendo tamen ab ebrietate) ut hoc modo curæ & mœrores è corde excutiantur. Tempore itaque pestilenti illud omnibus inculcandum est, ut timorem & tristitiam in totum fugiant, & divini Numinis auxilio ardentibus precibus primum implorato, in Medici sui fidelitate, & alexipharmacorum viribus fiduciam reponant, sicque animo imperterrito ac tranquillo vivant; nam, ut inquit Avicenna, plus interdum prodest ægroti fiducia in Medicum, quam ipsa medicina.

CA-

CAPUT VIII.

DE PROPHYLAXI CHIRURGICA.

ABsolutâ diæteticâ prophylaxi, ad Chirurgicam deveniendum est. Duo tantum media ad præservationem à peste subministrat Chirurgia, nempe venæsectiones, & cauteria. Venæsectiones, (1.) quamvis à multis veteribus & neotericis Medicis summè laudatas, nos tanquam valde periculosas & damnosissimas planè rejecimus. Cauteria (2.) verò, seu fonticulos per ea excitatos, summopere approbavimus, & utilissima fuisse observavimus; per eaque in brachiis, vel ut plurimum in cruribus, fonticulos (quos *fontinellas* vulgò vocant) multis fecimus, atque illos toto pestis tempore apertos servavimus, per quos multi superflui, acres, noxii, corrupti, ac fœtidi humores paulatim effluxerunt. Tali ratione multi præservati sunt, imò vidimus aliquos his præmunitos, qui pestis invasionem sentientes, statim in ipso principio antidotum sudoriferum assumpserunt, atque ita citissimè liberati sunt, natura expellente per fonticulos atrum quendam ac venenatum tabum.

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclarissimi, tam veteres, quam neoterici Medicinæ proceres, ad præservationem, magnis laudibus extollunt venæsectionem, præcipuè in plethoricis, hancque opinionem plurimis egregiis, & sanè verisimilibus rationibus confirmant, (has brevitatis gratia hic præteribimus) quibus non tantum calculum suum adjecit Quercetanus, sed reliquis curiosior existere volens, etiam certum venæsectionis tempus definivit, eamque instituere jubet circa Lunæ quadraturam, sed studiosissimè cavendum esse ait, ne fiat venæsectio cùm Luna Marti, Saturno, vel alii cuidam astro maligno opposita, aut in alio quodam adspectu sinistro collocata est: illud autem tempus observari vult, quo benignis quibusdam Planetis (quales sunt Jupiter & Venus) Luna conjungitur, vel saltem eos benignò respiciat, aut ab iisdem respiciatur adspectu. Verum omne venæsectionis patrocinium evertitur ab experientia: nam in hac peste Noviomagensi, neque prædictorum Medicorum rationes, neque Quercetani scrupulosæ temporum observationes, unquam impedire potuerunt, quo minus pestis invasio brevi post venæsectionem sequeretur: semper observavimus venæsectiones, etiam in optimè sanis & plethoricis institutas, fuisse damnosissimas: idque abunde docuerunt tristia plurimorum, etiam plethoricorum, exempla, qui cùm præservationis gratia venam pertundi curassent, statim post peste correpti sunt. Quamproper nos venæsectionem omnibus prohibuimus. Hac in parte nobiscum sentit Jacobus Sylvius, *lib. de peste*, *Phlebotomia*, inquit, *ad pestem nullo modo conferre videtur, quia exhausto sanguine perspirabile fit corpus, externisque injuriis magis pervium redditur: quin etiam vires fiunt debiliores detracto sanguine, qui vita pabulum & thesaurus est.* Sic quoque Liddelius & Riverius tempore pestilenti à venæsectione, etiam in plethoricis, abstinere, & non nisi magna aliquâ necessitate urgente (ut plenitudine ad vasa, vel aliqua sanguinis solita evacuatione suppressa) eò devenire jubent. Ratio est, quia exhausto sanguine & viribus imminutis, cor malignam auram minus potenter à se expellit, minusque eam evincit & extinguit, atque hinc ab inspirato maligno aëre pestilens qualitas facilius & gravius ei imprimitur. Hac de re plura videantur *lib. 3. cap. 3. annot. 1.*

II. Cauteria, seu potius fonticulos iis excitatos, ad præservationem à peste, Nicolaus Florentinus, Jo. Arculanus, Parisinus, Ingrassias, Paræus, Antonius Portus, Nicolaus Massa, Hercules Saxonia, aliique plurimi insignes Medici, summopere commendant: quorum fonticulorum insignem utilitatem nos quoque in hac peste multoties vidimus, non solum in euchymis, verùm etiam in cacochymis, quos per illa sæpissimè tam insigniter præservatos vidimus, ut nullum à pestilente infectione nocumentum perceperint. Alexander Massaria, *lib. 2. de peste*, de cauteriis ita scribit: *Illud* (scilicet quantum prosint cauteria) *experientia satis confirmavit: quandoquidem accurata observatione compertum est, non solum apud nos, verùm etiam apud Venetos, Patavinos, & alios, ex infinitis pestilentia sublatis, aut nullos, aut certe paucos obiisse, quibus alicubi cauteria inusta essent.* Paulo post addit: *Quod quidem præsidii genus non alienum à ratione censendum est, quandoquidem naturam quotidie noxios humores ad eas partes facile & libenter propellere videmus.* Guilhelmus Fabricius Hildanus, *Cent. 4. observat. 23.* scribit, anno 1612, in maxima Lausaniæ peste, neminem eorum qui fonticulos in brachiis aut cruribus habebant,

bant, præter unum aut alterum summè cacochymum, peste obiisse, ac proinde præsentaneum esse præservativum, tum in aliis, tum in se ipso observasse: quod ipsum rursus confirmat *cent. 6. observat. 86.* Sic etiam Georgius Guarnerus, *lib. de peste, cap. 9.* scribit se affirmare posse, quod anno 1574, peste multos Venetiis interficiente, nullum unquam viderit extinctum qui fontinellam gestasset. Quercetanus, *lib. 2. de peste, cap. 2.* scribit, se multos novisse Chirurgos pestiferorum curationi destinatos, qui sibi cauteriis melius, quàm ulla alia cautione, prospexerant. Mercurialis quoque suum de cauteriis seu fonticulis experimentum describit *lib. de peste, cap. 23: Dicam*, inquit: *quod ego experientia vidi: possum testari me innumeros hac peste extinctos vidisse, nec unquam vidisse quemquam qui haberet cauterium, præter unum tantum, atque ille erat sacerdos: interrogavi etiam hac de re multos Medicos, qui testati sunt, neminem se vidisse. Quod quidem argumentum esse potest, hoc genus auxilii magnopere conducere: & summa cum ratione, quandoquidem per cauteria, tanquam per cloacas, continuò ichores pravi & putredini obnoxii educuntur.* Nos cum Mercuriali, Guarnero, & Hildano, tantum cauteriorum seu fonticulorum encomium adeo audacter exclamare non auderemus; quandoquidem in hac peste non unum, sed plures etiam cum fonticulis mortuos fuisse novimus, licet pauciores. Platerus, *Prax. tract. 2. cap. 2.* scribit, peste anno 1564 Lugduni regnante, monachum quendam non cauteriis aut vesicatoriis, sed alio attractorio usum fuisse nempe perforabat in viris scrotum; & vulneri imponebat radicem hellebori nigri, sicque viros à peste tutos fore pollicebatur: de quo curationis modo vide plura *lib. 3. cap. 12. annot. 2.* Nos durante hac pestilenti constitutione vidimus nonnullos qui antiqua ulcera in cruribus habebant; quæ ipsis loco fonticulorum inserviebant, cum æquali præservationis favore. Quod ipsum Forestus, *lib. 6. Observat. 15.* refert se quoque observasse in Chirurgo quodam, qui ægrotos in Nosocomio tractabat. Sic in pestilenti constitutione Galenus, *Method. 5. cap. 12.* scribit omnes fere evasisse quibus scatebat corpus ulceribus. Ita quoque Paræus, *lib. 21. cap. 17.* refert, se observasse, à peste minus tentatos fuisse eos qui cancros ulceratos habebant, quibus nares fœda ozæna diffluebant, qui lue Venerea, abscessibus & ulceribus fœdis correpti erant, ut & scrophulosos, elephantiacos, leprosos, scabiosos, omnes denique eos quibus ulcera erant in corpore fistulosa & fluentia. Hunc in finem etiam Alexander Benedictus, *lib. de pest. cap. 9.* tempore pestis scabiem & ulcera curare vetat, ne scilicet vitiosi humores per scabiem evacuari soliti, curata scabie in corpore detineantur, sicque alios morbos inducant, iisque mediantibus corpora ad pestem facilius suscipiendam disponant. *Aliud item præceptum*, inquit, *est inter omnes regulares observationes, ne sanguinis naturale profluvium* (puta, menstruorum, hæmorrhoidum in consuetis, &c.) *pestis tempore prohibeatur, neque item scabies unguine sanetur, & ulcera corporis impleantur: male enim sibi consulunt qui scabiem curant, nam certissimum est remedium, quo corpus à peste tutissimum redditur.* Hic quispiam objicere posset, cum fonticuli tantum evacuent excrementitios & noxios humores, pestilentis autem veneni ingressum in corpus impedire, ejusque virulentiam extinguere nequeant, quomodo ad præservationem conducere possint? Respondendum: quod evacuando corruptos humores, viscerumque integritatem conservando, præservant corpus ab aliis morbis, quibus mediantibus ad pestem disponi posset; ut dicemus *proximè sequenti capite, annot. 1.*

CAPUT IX.

De prophylaxi Pharmaceutica: & primò de Purgatione.

PRophylaxis pharmaceutica consistit partim in expurgatione noxiarum superfluitatum, partim in præmunitione corporum adversus venenum pestilens. Cum autem noxiæ superfluitates in corporibus retentæ, variorum morborum causæ existant, per quos morbos corpora præparantur ad pestem, eapropter hic primo dicturi sumus de illarum superfluitatum expurgatione. Tempore pestis in corporum expurgatione (1.) maxima Medici prudentia requiritur, nam impuritates clementer & leniter (2.) subducere, nullis verò catharticis (3.) vehementer proturbare oportet. Quapropter etiam nos in hac peste nullis catharticis usi sumus, ipsa ratione, experientiæ copulatâ, satis docente, per fortiora purgantia humoribus violentius agitatis, spiritibusque exhaustis atque etiam confusis, corpora ad pestem præparari ac disponi; quemadmodum hac tempestate catharticorum assumptione varios hunc crudelissimum tyrannum citissimè ad penetralia sua advocasse vidimus. Si igitur corpora firma occurrerent, in iis quidem alvum liberam, sed non planè fluidam servabamus. Si verò cacochyma forent, eorum cacochymiam corrigere, & paulatim ac clementer subducere annitebamur medicamentis

mentis lenientibus (4.) quibus semper etiam talia quædam admiscebamus, quæ pestilenti malignitati resistere possent. Ad has intentiones pauca nobis in usu erant medicamenta. Nonnullis è massa pilularum Ruffi, duas, tres, quatuorve, pisi magnitudinis pilulas semel aut bis in septimana, aliis duas alternis diebus, vel manè, vel vesperi, aliis tantum semel in hebdomada deglutiendas dabamus. Plurimis etiam nostras pilulas magistrales antipestilentiales simili modo exhibuimus, quarum hæc est descriptio:

℞. *Radicum petasitidis,*	*herbar. scordii,*
carlinæ,	*centaurii minor.*
dictamni,	*ruthæ, ana unc.* ſ.
angelicæ,	*cardui bened. drach.* vj.
helenii, ana unc. ſ.	*florum stœchados drach.* j. ſ.
gentianæ drach. j. ſ.	*sem. citri,*
rhabarbari opt. unc. j. ſ.	*aurantiorum,*
agarici albissimi unc. ſ.	*zedoariæ, ana drach.* j.

Ex his omnibus fiat pulvis grossus, qui maceretur per biduum vel triduum in vini albi lib. ij. ſ. *vel* iij. *deinde coquatur per horæ quadrantem, fiatque colatura cum forti expressione in torculari, quæ colatura coletur rursus per chartam emporeticam seu bibulam rariorem. In hac colatura tunc dissolve,*

aloës optimæ unc. iij. ſ.
myrrhæ claræ in guttis drach. iij. ſ.

Ac in scutella porcelana fiat evaporatio humiditatis, usque dum massa pilularis fieri possit, è qua formentur pilulæ, quas tempore pestis utilissimas esse comperti sumus.

Multis etiam bis terve in septimana vini aloëtici (5.) nostri haustum matutino tempore dabamus, quod tali modo conficiebatur:

℞. *Radic. angelicæ,*	*aloës lucidæ scrup.* vj. ſ.
helenii,	*herb. cardui ben.* M. ſ.
petasitidis,	*centaurii minoris* p. ij.
dictamni,	*absinthii* p. j.
corticum aurantiorum ana drach. j.	

Conscindantur minutim, & ex his concinnetur puppa, suspendenda in vini albi tenuis Rhenani vel Gallici lib. vj. *in quo vino puppa illa remaneat usque dum totum epotum fuerit.*

Hujus vini quatuor unciæ assumptæ, alvum semel, bis, vel ter clementer subducunt. Ab illo tamen & ab aliis amaris abstinebamus in iis, quos hæmorrhoïdes affligebant, nec non in mulieribus gravidis, quibus potius rhabarbari & agarici usum commendabamus. Paucissimis aliis medicamentis purgantibus ad præservationem utebamur.

ANNOTATIONES.

I. Graviter nobis errare videntur illi, qui venæ sectionibus & purgationibus identidem reiteratis, immunitatem à peste audacter pollicentur; cùm his artibus solummodo corpora ab intrinseca putredine vendicent; non autem à peste, quæ pura pariter atque impura corpora æqualiter invadit; eo tantum facto discrimine; quod impura citius quam pura, levi aliqua de causa, febres aliosve morbos putridos non pestilentes concipiant, qui morbi, spirituum & humorum concordiam interrumpendo, corpora ad pestem citius suscipiendam disponunt: præterea quod pestis in corporibus cacochymis graviores putredines aliaque pejora symptomata inducat, quam in puris: denique, quod puris corporibus metuenda sit pestis ab occulta dispositionis aptitudine quam in se habent; cacochymis verò & ab eadem aptitudine quam in se habent; & præterea ab illa aptitudine, quam, mediante alio aliquo invadente morbo, habere seu nancisci possunt. Quapropter in præservatione optimum quidem est, sive victu, sive medicamentis;

tis, corpora pura conservare, sed in illa puritate ac purificantibus medicamentis veram, totam, certamque pestis prophylaxin constituere, nec ratio, nec experientia patitur. Adde, quod tempore pestilenti illa corporum puritas non sine maximo periculo per venæsectiones & medicamenta purgantia, imprimis cathartica, sæpius repetita, acquiratur, ut latius docebimus, *lib.* 3. *in annot. cap.* 3. *&* 4.

II. In constitutione pestilenti corpus non multum purgandum esse, docet Cornelius Celsus *lib.* 1. *cap.* 10. *Neque movenda est* (inquit) *alvus, atque etiam, si per se mota fuerit, comprimenda est.* Quia tali tempore humores valde proclives sunt ad fluxum, & si moveantur, facillime damnosissimum alvi fluxum inducunt.

III. Medicamenta cathartica & fortiter purgantia, cum veneno pestilenti non resistant, neque ejus introitum in corpus prohibeant, neque illud, cum ingressum est, foras proturbare queant, neque etiam cordis & insiti caloris robur tueantur, tempore pestilenti prorsus fugienda sunt. Nam præterquam quod prædictæ virtutes catharticis concessæ non sint, & quod pleraque nonnihil venenatæ qualitatis participent, etiam pestilentem perniciem, quæ fortè circa ambitum corporis innoxiè adhuc hæret, ad præcordia citissimè, maximo cum damno, advocant & protrahunt. Adde, quod multa etiam frugi materiam cum inutili eripiant, spiritus dissipent ac conturbent, vires dejiciant, & corporis harmoniam dissolvant.

IV. Non quælibet mitia purgantia conveniunt in peste, sed illa præcipuè quæ putredini fortiter resistunt, viscera roborant, eaque ab internis obstructionibus liberant, ac simul etiam proprietate quadam venenatæ pestilenti malignitati resistunt. Tale medicamentum est aloë, præcipuè lota cum succo rosarum. Tales etiam sunt tot seculorum experientiis probatæ pilulæ Ruffi (sic nominatæ ab auctore Ruffo: ab ingredientium verò numero, *pilulæ de tribus*: à communi usu, *pilulæ communes*) quas ipsemet Ruffus Ephesus in peste accommodatissimas fuisse comperit, hancque earum descriptionem posteris reliquit:

Rec. *Aloës, ammoniaci thymiamatis, ana part.* ij. *myrrhæ, part.* j.
Misceantur cum vino odorato.

Illam compositionem Arabes sequenti modo immutarunt, & meliorem reddiderunt, quos hac in parte plerique hodierni Medici sequuntur:

Rec. *Aloës, part.* iij. *myrrhæ, part.* ij. *croci, part.* j.
Cum vino odorato fiat massa.

Nos quoque illa, hoc modo composita, massa utimur, quamvis istam compositionem varii adhuc variis modis immutaverint, addendo vel ammoniacum, vel mastichen, vel cinnamomum, vel alia quædam, pro singulorum diversis intentionibus. Tales sunt etiam pilulæ nostræ antipestilentiales in textu commemoratæ, quarum in hac peste maximas virtutes ipsa experientia satis demonstravit. Tales sunt etiam pilulæ Alberti, Ducis Bavariæ, à Quercetano in sua Pharmacopæa hoc modo descriptæ:

Rec. *Croci, myrrhæ, camphoræ, cornu cervi, spodii, ana drach.* j. *ligni aloës, been candidi, ana unc.* ſ. *terræ sigillatæ, drach.* ij. *florum sulphuris, drach.* j. *corticum & seminum citri, gariophyllorum, ana scrup.* j. *ambræ, sive succini flavi, scrup.* j
Fragmentorum hyacinthi,
smaragdorum,
granatorum bene præparatorum,
ana scrup. ſ.
agarici electi, rhabarbari optimi, ana unc. ſ. *aloës è vesica, ad pondus omnium, cum syrupo aut succo limonum, fiat massa pilularis. Dosis drach.* ſ. *paulo ante cibum.*

Tales sunt etiam hæ pilulæ pestilentiales Cratonis:

Rec. *Aloës rosatæ unc.* j. *myrrhæ, croci, ana unc.* ſ. *agarici trochiscati drach.* ij. *rhabarbari electi, drach.* j. *boli Armenæ, scrup.* ij. *ligni aloës, dictamni albi, margaritarum præparatar. ana scrup.* j
Cum succo limonum formentur pilulæ parvæ. Dosis drach. j. *singulis septimanis.*

Sunt qui has pilulas laudant:

Rec. *Myrrhæ, camphoræ, croci, ana drach.* j. *rad. angelicæ,*
gentianæ,
vincetoxici,
florum sulphuris, ana scrup. ij. *corticum ac seminum citri, zingiberis albi, xyloaloës, ana scrup.* j. *agarici electi, rhabarbari optimi, ana drach.* iij. *diagridii. drach.* j. *aloës unc.* ſ. *olei stillatitii angelicæ scrup.* j. *syrupi de scordio, q.* ſ.
Fiat massa pilularis.

Chymici in hoc casu admodum commendant flores rhabarbari sulphuratos, quorum talis est compositio:

Rec. *Extracti rhabarbari ad duritiem & friabilem fere ariditatem exsiccati, unc.* j. *florum sulphuris ter sublimatorum unc.* ij. *olei cinnamomi, scrup.* j. *olei macis, scrup.* ſ. *invicem optimè mista indantur cucurbitæ vitreæ, impositoque alembico cæco, & juncturis undique probe occlusis, lento igne sublimentur.*
Quod peracta sublimatione in altum ascenderit, denuo cum reliqua materia in fundo residua misceatur, & fiat de novo secunda vice subli-

sublimatio, eademque etiam tertio repetatur, & sic non vulgare medicamentum leniter laxans, omnemque putredinem coërcens obtinebis. Dosis in adultioribus scrup. j. ad gr. xv. in junioribus gr. viij vel ix.

Qui plura leniter purgantia in peste convenientia scire volet, legat Scriptores Medicos, qui magnam eorundem copiam describunt: nos in nostra praxi paucioribus usu probatis acquiescere potius solemus, quam cum magna quasi eruditionis ostentatione in incertum per multa divagari.

V. Mirum est tam parvum aloës pondus tantæ vini quantitati purgativam aliquam vim conferre posse, attamen millies comperi, si aliquantum cardui benedicti, centaurii minoris, & absinthii, cum aloës drachm. *ij.* aut drach. *ij. ſ.* indatur vini lib. *viij.* istius vini unicum haustum non minus purgare, quam si aloës in substantia drach. *ſ.* assumatur. Causam adscribendam arbitramur leptomeriæ substantiæ vini, qua aloës purgativa qualitas facillime ad viscera penetrat. Palmarius, *lib. de peste, cap.* 13. hujusmodi vinum enulatum ad præservationem præscribit.

Rec. *rad. helenii siccarum,* ℥ ß,
dictamni,
tormentillæ,
gentianæ, ana ʒ ij.
folior. siccor. menthæ,
absinthii vulgaris,
ruthæ, ana p. i,
vini albi optimi lib. VI.
ponantur omnia in phiala, quæ Soli exponantur, aut loco calido asservetur dies sex ante usum. Dosis ℥ i ß. *aut* ℥ j. *mane.*

CAPUT X.

DE ANTIDOTIS INTERNIS.

PRæmuniuntur corpora adversus veneni pestilentis impetum per medicamenta, vel interna, vel externa. Interna (de quibus hoc capite agemus) sunt antidota (1.) seu alexipharmaca, (2.) quæ corpora in naturali statu conservant, iisque occultam quandam qualitatem imprimunt, quæ totaliter contraria est, & è directo repugnat veneno pestilenti. Hæc autem magis experientiâ, quam ratione inventa fuerunt, & multa variaque sunt, tam simplicia, quam composita: è quibus nos ad præservationem tantum pauca (3.) eaque selectiora, certiora, & experientia comprobata, in usu habuimus. Inter simplicia (quorum seriem describimus *lib.* 3. *cap.* 5.) imprimis duo commendavimus: Primum erat tabacum, (4.) nempe illius fumus per tubulum seu fistulam ore attractus, & post paucam retentionem inde rursus dimissus, quemadmodum ordinarie à fumisuctoribus sumi solet. Illius usum in hac peste, tam in me ipso, quam in plurimis aliis, insigniter profuisse observavimus. Alterum erat radix helenii (5.) vel sicca masticata, vel in pulvere sumpta, vel potius saccharo condita: quas radices ita conditas plurimis solas ad præservationem præscripsimus, easque semper maximi fecimus, utpote quas solas animadvertimus plus profuisse, quam plurima alia medicamenta magno sumptu & labore præparata. Illas autem acriores eligebamus, non tam ad palatum & saporis gratiam, quam ad majorem utilitatem conditas: nam ad gustum delicatulorum præparatæ, optima earum vis longa maceratione & coctione sic extrahitur & dissipatur, ut tandem vix alium quam sacchari saporem retineant. Harum autem radicum conditarum non unum frustulum, ut vulgò solent, sed duo, tria, quatuorve matutino tempore sumere suasimus. Præter hæc duo primaria simplicia, pauperioribus radices angelicæ masticandas, vel pulverem cardui benedicti, ejusdemve decoctum assumendum; delicatioribus verò cortices aurantiorum vel citri conditos comedendos, vel aliquot guttulas olei juniperi cum pauxillo vini bibendas, vel ipsum rob juniperinum ad nucis moscatæ quantitatem, edendum dedimus. Pluribus simplicibus usi non sumus, cùm hæc pauca nobis viderentur sufficere, & utiliora esse reliquis. Multi vulgares hoc tempore allium (6.) crudum masticabant & comedebant, nec non etiam pani affricabant, & eduliis incoquebant, idque tanti faciebant, ut eo solo se optimè præservari posse crederent: alii urinam (7.) propriam matutino tempore recenter mictam bibebant, non tantum ad præservationem, sed eandem quoque peste jam correptis exhibebant ad curationem. Verum nos tam allii, quam urinæ usum, ut inutilem, sordi-

sordidum, ac damnosum, improbavimus. Non pauci etiam aquas vitæ dictas quotidie ad præservationem mane sumebant, in quarum nimio excessu, sub præservationis prætextu instituto, sæpissime graviter peccabatur, atque ea ratione aquæ vitæ multis fiebant aquæ mortis. Composita præservativa varia confecimus. Multis cerevisiam quandam medicatam præscripsimus, de qua bis terve de die haustum bibebant, vel eadem, si vellent, pro potu ordinario utebantur, eamque summis laudibus ubique extollebant, eo quod non esset valde ingrati saporis, & si quid in corpore latebat malignitatis, illud ad cutem propelleret: formula (8.) hæc erat:

℞. *Radicum petasitidis, dictamni, ana unc.* j. *corticum aurantiorum sicc. rad. ostrutii, angelicæ, ana unc.* iij. ſ. *herb. absinthii unc.* j. ſ *centaurii minoris unc.* j. *cardui ben. unc.* iiij. *conscindantur minutim, & in sacculo setaceo fiat puppa, suspendenda in integro vase (mensuræ nostratis) cerevisiæ melioris.*

Similiter etiam matutino tempore, præcipuè aëre frigidiore existente, in vino assuetis approbavimus haustum vini absinthitis (9.) communis, nostratibus familiaris, quod cum puppa ex cardui benedicti, absinthii, & centaurii minoris, ana part. æq. adjectis baccis juniperi, confecta, & in vino tenui subacidulo suspensa, parari solet. Nonnullis vinum medicatum præservans (10.) sequenti modo præscripsimus:

℞. *Radic. helenii sicc. unc.* j. *rad. angelicæ, dictamni, ostrutii, cortic. aurantiorum, & citri sicc. ana unc.* ſ. *rad. gentianæ drach.* j. *herb. cardui ben. unc.* ſ. *centaurii minoris, absinthii, ana drach.* ij. *ex his conscissis & nonnihil conquassatis fiat puppa in sacculo setaceoso, suspendenda in vini albi tenuis lib.* xx.

Quantum ad alia composita, etsi Medici ut plurimum in pestilenti constitutione multis variisque antidotis utantur, in forma electuariorum, conditorum, pulverum, tabellarum, syruporum, &c. (quorum sæpe multa ad vanam potius scientiæ ostentationem, quam ad aliorum utilitatem commendant) nos tamen pauca (11.) solummodo in usu habuimus. Quolibet anni tempore commendavimus mithridatium minus (12.) sequenti modo compositum:

℞. *Foliorum ruthæ viridis, ficuum, nucum juglandium, ana lib.* j. *Contundantur singula seorsim fortiter cum pistillo ligneo, in mortario lapideo: postea in eodem mortario bene simul misceantur, adjiciendo salis communis unc.* j. *& syrupi de succo limonum q. s. ad faciendam electuarii consistentiam.*

Præter hoc etiam alia, sequentibus fere formulis, præscripsimus:

℞. *Pulveris liberantis scrup.* iiij *rad. helenii condit. cort. aurantiorum cond. ana drach.* vj. *diascordii Fracastorii, drach.* iij. *olei juniperi scrup.* j. *syrupi limonum q. s. misce, fiat conditum.*

℞. *Theriacæ Androm. Mithridatii Democ. ana drach.* j ſ. *diascordii Fracast. unc.* ſ. *cortic. aurantiorum condit. rob ribesiorum rubr. ana drach.* vj. *olei succini flavi scrup.* ſ. *syrupi de scordio q. s. misce, fiat electuarium.*

℞. *Pulveris Bezoartici Renodei, drach.* j. ſ. *florum sulphuris drach.* j. *conservæ absinthii drach.* iij. *radic. helenii condit. unc.* j. *mithridatii minoris, diascordii Fracastorii, ana unc.* ſ. *syrupi de succo citri q. s. misce, fiat electuarium.* (13.)

℞. *Conservæ acetosæ, rosarum rubr. corticum aurantiorum condit. rob ribesiorum rubr. rob juniperini, ana unc.* ſ. *pulveris liberantis drach.* j. ſ. *syrupi limonum q. s. misce, fiat conditum.*

Pulve-

Pulveres cornu cervi, terræ sigillatæ, croci, aliosque innumeros admiscere necesse non erat, quia in confectione liberante, pulvere bezoartico, diascordio, &c. hæc omnia ordine maximè laudabili conjunctim habentur. De his & similibus condîtis assumebatur semel aut bis de die frustum magnitudinis nucis moscatæ. Vel etiam una aut altera de his tabellis: (14.)

℞. *Pulveris bezoartici drach.* j. *liberantis drach.* ſ. *rad. helenii sicc. angelicæ, petasitidis, ana scrup.* j. ſ. *florum sulphuris ter sublimatorum drach.* j. *fiat pulvis subtilissimus, è quo cum sacchari albi, aqua cardui benedicti dissoluti unc.* iiij. *fiant s. art. tabellæ.*

Hyeme quoque non paucis solius theriacæ (15.) Andromachi, vel Mithridatii Democ. æstate verò diascordii Fracastorii parvam particulam manè dedimus. In forma liquida etiam pauciora exhibuimus:

℞. *Aquæ nostræ theriacalis unc.* iij. *syrupi limonum unc.* j. *olei vitrioli vel sulphuris scrup.* ſ. *misceantur. Dosis, bis de die cochleare unum aut alterum.* (16.)

℞. *Aquæ nostræ theriacalis unc.* iij. *succi citri recentis, syrupi de scordio, ana unc.* j. *misceantur.*

Pauperioribus etiam consuluimus ut quotidie mane unum, duo, vel tria cochlearia aceti vini optimi ac fortis (17.) biberent, vel sine, vel cum pauxillis granulis salis (18.) supermasticando frustulum panis: atque illud in hac peste animadvertimus fuisse unum ex optimis præservativis, dummodo eo non uterentur asthmatici, tussiculosi, aliive qui aliquod pectoris aut pulmonum vitium habebant. Nonnullis etiam acetum bezoarticum commendavimus, hoc modo confectum:

℞. *Radicum angelicæ, carlinæ, petasitidis, helenii, dictamni, ana unc.* ſ. *zedoariæ drach.* ij. *herbarum cardui ben. scordii, ana drach.* vj. *centaurii minoris, ruthæ, ana unc.* ſ. *florum stœchados drach.* ij. *sem. cardui ben. citri, ana drach.* j. *bac. juniperi drach.* iij. *fiat pulvis grossus, cui affunde aceti fortissimi lib.* v. *vel* vj. *Stent simul in loco radiis solaribus exposito per quatuordecim vel plures dies, postea colentur cum forti expressione. Eidem aceto, si velis, eundem pulverem adhuc semel de novo infundere poteris, tuncque erit multo efficacius.*

Hæc & similia ad sanorum præservationem in hac peste præscripsimus, habita semper ratione ætatis, temperamenti, sexus, & anni temporis, pro quorum diversitate etiam medicamenta variavimus, & modò frigidiora, modò calidiora, modò astringentia, &c. modò gratioris, modò minus grati saporis, dedimus. Verum hoc tempore invenimus etiam nonnullos adeo nauseabundos & à medicamentis abhorrentes, ut talibus alexipharmacis quotidie uti non possent. His consuluimus ut tantum singulis quinque vel septem diebus semel matutino tempore, assumptâ theriacâ cum aqua nostra theriacali, aliove sudorifero, in lecto sudores clementer promoverent (19.) & post illos aliquot horis se domi continerent, nec ante prandium se rursus aëri committerent: atque hoc modo nonnulli etiam præservati fuerunt, licet minus tuto quam alii qui quotidie antidotis utebantur.

ANNOTATIONES.

I. ACerrimè disputatur inter Medicos, anne detur in rerum natura certum aliquod specificum medicamentum, quod propria specifica qualitate veneno pestilenti ita repugnet, ut, accedente Divini Numinis favore, omnium cujuscunque conditionis hominum corpora adversus tanti hostis insultus præmunire, atque etiam pestilens venenum, quod corpus jam ingressum est, extinguere vel expellere possit? Multi statuerunt Deum Opt. Max. nullos morbos

bos immittere, quin etiam, secundum immensam suam bonitatem, remedia adversus eosdem concedat; atque ita quoque plurima insignia adversus pestem medicamenta à Deo creata & data esse; idque manifestum esse ex Medicorum praxi, qui remediorum ope multos à peste præservant, & plurimos infectos curant. Huic opinioni quilibet facile suffragium adderet, si, ad illius confirmationem, comitata esset descriptione istius specifici antidoti; aut si unquam scriptum, lectum, vel auditum fuisset, unum saltem mortalium, qui sunt, quique fuerunt, tale specificum pestis alexicacum invenisse, vel scivisse, vel si illi ipsi dictæ opinionis patroni se tale antidotum scire gloriarentur. Quod cum non possint, cadit eorum causa, & melius fecissent, si cum Cratone, Cunrado Gesnero, Scheunemanno, Rudolpho Goclenio, aliisque multis Medicis, simpliciter dixissent, verum pestis antidotum in manu Dei esse, & cum Francisco Ulmo, pestis quidem exitium certum esse, remedium tamen nullum inveniri quod certò servare possit; & licet quædam fortasse juvent, incerta tamen esse omnia. Si quis meam opinionem roget, dicam cum Julio Palmario, aliquod certum veneni pestilentis antidotum creatum quidem esse, sed illud hactenus in Naturæ sinu occultum latuisse. Causa quod latuerit, duplex est. 1. Quod pestis sit inter pœnas supernaturaliter immissas, quibus hominum peccata singulariter puniuntur, ac propterea non voluit Deus, ut adversus hanc plagam homines invenirent specificum illud antidotum, sed ut ad pœnitentiam & unius Dei auxilium revocarentur, idque specificum ab illo solo peterent. 2. Quod Medici hactenus veram essentiam seu naturam pestilentis veneni non cognoverint: quæ cognitionis ignorantia inde promanavit, quod hactenus omnes suo naturali ingenio morbi supernaturalis essentiam perscrutari & cognoscere voluerint, cujus notitiam ab ipso Deo, vero Medicinæ fonte, petere debuissent; sed maluerunt, Gentilium vestigiis insistentes, eorumque sapientiæ ac suæ propriæ humanæ scientiæ nimium confidentes, suo ipsorum ingenio illam inquirere & percipere, quam cum propriæ ignorantiæ confessione ad Deum confugere, & ab illo Divini morbi naturam & curationem ediscere; ac propterea in sua cœcitate adhuc magis occæcati sunt: nec quempiam etiam maximorum & doctissimorum Philosophorum aut Medicorum hactenus invenias, qui sibi ipsi, nedum aliis, hac in re satisfacere possit. Hinc factum est, quod Medici, nec certam præservationem, nec curationem pestis hactenus sciverint, sed generalem venenorum cognitionem habentes, in incerto multa variaque antidota simul miscuerint, (liquet in theriaca aliisque innumeris compositionibus) ea spe, aliquod inter tam multa casu immistum iri quod pestem sanet: hinc quoque factum, ut, ex multis tentatis, interdum aliqua compositio casu inventa sit, quæ in variis ægris felicem effectum edit; sed quidnam tunc illi compositioni speciatim insit, quod peculiari vi pestilens venenum extinguit, & quidnam etiam insit quod illum optatum effectum in omnibus fieri impediat, illud est quod ignoratur. Attamen multa egregia non contemnenda auxilia contra pestem inventa sunt, quæ licet incerta existant, præstat tamen in desperato morbo, cum spe salutis, uti incerto aliquo remedio, cujus felices successus multoties apparuerunt, quam nullo, & sic ægrum certæ morti relinquere. Hanc quæstionem etiam latiùs examinant, Untzerus, *lib.* 2. *de pest. cap.* 7. & Sennertus, *in Paralipom. ad lib.* 5. *de febr.*

II. Alexipharmaca antipestilentialia licet omnino certa non sint, inter multa tamen aliqua esse quæ pestilenti malignitati resistunt, docet experientia, etsi quænam illa speciatim sint, & qua vi illud faciant, adhuc ignoretur: (hic ridendos censemus eos qui hoc occultum jam manifestum reddere, & per minimas particulas flexiles, obtusas, rotundas, &c. quibus aculeatæ ac pungentes veneni particulæ retunduntur, involvuntur, atque implicantur, explicare nituntur; dum enim ingenioso figmento aliquid dicere videntur, nihil dicunt quod demonstratione probari possit; nec quæ hominibus velare voluit secreta Deus, acutissimis speculationibus satis patefaciunt, vel unquam patefacere poterunt.) Interim tamen illud compertum est, præter antidota non dari alia medicamenta, quæ majus subsidium adversus hujus insensissimi tyranni impetum promittunt. Hinc etiam Sennertus, *lib.* 4. *de Febr. cap.* 5. inquit: *Hoc quisque sibi persuasum habeat, post Deum Opt. Max. à nulla re quempiam sibi majorem immunitatem à peste polliceri posse, quam ab alexipharmacis; ea ipsa nimirum quæ pestilentiam curant, ab ea quoque præservant.* Non tantum enim occulta quadam proprietate venenis resistunt, verum etiam dispositiones hominum iis utentium, occulta vi ita immutant, & adversus quælibet venena præmuniunt, ut à nulla venenorum vi affici queant. Exemplo fuit Mithridates, Ponti rex, qui, teste Plinio, *lib.* 15. *cap.* 2. ob continuum antidotorum usum, talem dispositionem nactus est, ut tandem à fortissimis venenis offendi non potuerit.

III. Nos in hac peste paucioribus, & experientia maximè probatis, usi fuimus alexipharmacis, flocci facientes multa multorum arrogantium Medicorum inania secreta, & nescio quæ non abstrusa præsidia, quibus, tanquam è deorum concilio prolatis, nimis temere gloriantur se pestis aculeos deflectere & retundere posse; haud secus ac si in manibus eorum esset altissimi Dei iram suis medicamentis sedare & consopire, eamque his quasi fasciis & funibus ita constringere, ut plane impotens reddatur. O superbam vanitatem! ô inanem arrogantiam! Sanè frivolum est in populari morbo, ubique obvio, recurrere ad remedia abstrusa & vix parabilia: stultum est vigente peste totam regionem alere velle carnibus ciconiarum, vel essentiis pretiosorum lapidum, vel auro potabili, aliisque similibus. Cuncta hæc ignaram detegunt arrogantiam, nullam verò solidam

solidam sapientiam indicant. Quapropter nos in hac peste irridebamus magnos illos jactatores, imprimis chymicos, nil nisi meras tincturas, essentias, secreta, & nescio quæ non mysteria crepantes, qui splendidissimis promissionibus omnium animos occœcabant, sicque plurimos turpiter seducebant, & non aliorum solummodo, sed etiam suam ipsorum spem plerumque miserè illudebant, quia vix unquam eventus aureis horum Thrasonum promissionibus respondebat: imò vidi quorundam horum gloriatorum vanam ac superbam arrogantiam, non obstantibus validissimis suorum secretorum propugnaculis, à pestilentis veneni levioribus insultibus facile suppressam fuisse, atque illos qui alios certò serservare promiserant, se ipsos servare non potuisse.

IV. Jacobus Primerosius, *lib.* 4. *Error. Medic. cap.* 35. non credit tabacum adversus venenum pestilens quidquam valere. Sic etiam hodie multos novimus, haud parvi nominis, Medicos, qui in peste tabaci usum valde detestantur, & summopere improbant, propterea quod nullum è tabaco commodum se agnoscere posse dicant, atque proinde alia potius præservativa, occultâ qualitate occulto morbo resistentia, danda esse judicant. Verum non quid hi dicant, sed quibus rationibus eorum sermones innitantur, videndum est. Nihil enim absurdius, quam quod tabacum incusantes, ad proprias ignorantias confugiant; & quia ejus vires ipsis incognitæ sunt, inde turpiter concludunt, nullum ex ejus usu commodum sequi posse; haud secus ac si herbarum vires ab eorum scientia vel cognitione procederent, eorumque ignorantia easdem suis viribus spoliaret. Sed aliter hanc rem examinare necesse est. Pestem à veneno oriri, unanimiter sentiunt omnes Medici, cui veneno magna plerumque & maligna putredo adjungitur. Tabacum autem peculiari specifica qualitate venenis (ut testantur Monardus, Dodonæus, & alii) omnique putredini ac corruptioni resistit, deterget, attenuat, siccat, dolores sedat, & validè discutit: quæ ejus facultates oculis conspicuæ sunt, si applicetur antiquis putridis ulceribus, vel carbunculis, vel tumoribus externis, vel partibus scabiosis; eædemque etiam manifestè apparent, si ad affectus internos tabacum foris applicetur: nam ejus folia capiti imposita cephalalgiæ medentur & dolores sedant (nempe discutiendo vapores & humores acres, pravos, superfluos) arthriticos quoque dolores applicata mitigant, &c. Dictæ autem facultates seu vires ad præservationem à peste plurimum conducunt, neque propterea, quod occultæ non sunt, pro malis haberi debent; præstat enim cognitis qualitatibus certius huic morbo resistere, quam occultis per incertum fluctuare. Quærat aliquis, anne quoque fumus per tubulum seu fistulam ore attractus, & inde rursus emissus, eadem illa in corporibus nostris operetur? Respondeo, quantum ad affectus internos, fumum tali modo haustum adhuc melius operari. Primò enim, discutit in cerebro quoscunque vapores noxios, humoresque excrementitios ac superfluos educit. Secundò, odor & qualitas tabaci, cum parte vaporum, qui cum inspiratione anhelitus os transeuntis necessario pulmonibus & pectori communicatur, impedit ne aliqua in pectore generetur corruptio, nam detergendo, attenuando, & discutiendo, pulmones à saburra & malis vaporibus, excrementitiisque humoribus liberat, & sanguini per pulmonem ad sinistrum cordis sinum transeunti, qualitatem suam præservativam imprimit. Denique eodem quoque modo operatur in ventriculo aliisque visceribus, quibus hæ tabaci virtutes communicantur per potum qui superbibitur, qui fumos & vapores toti ori inhærentes abluit & deorsum transfert, ut & per salivam, quæ hoc fumo imbuta identidem deglutitur, atque ad inferiores partes descendit, quas abstergit, in iisque omnem corruptionem, putredinem, & obstructionem impedit. His jam dictis adhuc duo alia tabaci commoda in pestilenti constitutione accedunt. Primum, quod illi qui tabacum sumpserunt, ob adhærentem continuum ejus odorem, vix ullos alios noxios fœtores percipere possint, à quibus alioqui homines valde exterreri solent. Alterum, quod odor cum qualitate tabaci ori inhærens, in transitu ita corrigat aërem inspiratum, ut interiora viscera nullo damno afficere queat. Prædictas rationes confirmat experientia, quæ in nostra aliisque pestibus satis docuit, plurimos solius tabaci usu à maligna labe fuisse præservatos, imò nonnullos pestem quæ jam invaserat, in ipso principio solius tabaci usu fugasse: (hujus exemplum videatur *lib.* 4. *Histor.* 17.) Ita ut ratione & experientia concludendum sit, tabaci fumum, hodierno modo per fistulam haustum, ad præservationem à peste optimum esse alexicacum. Dico, *fumum*, nam tabacum in substantia, decoctione, vel infusione sumptum, non est æque conveniens, cùm, tali modo datum, corpus nimium conturbet; quamvis etiam isto modo pestem intra paucas horas sanatam viderim, cujus exemplum videatur *lib.* 4. *Histor.* 40. Verum circa hujus fumi usum quatuor notanda occurrunt. 1. Quod non alio quam optimo tabaco sit utendum, ex foliis satis maturis & minimè putridis contortum. 2. Quod illi qui nimis siccos habent pulmones, eundem ferre nequeant, cum eosdem adhuc magis exsiccet. 3. Quod tabaco utentibus abstinendum sit ab aquis vitæ & spiritu vini, nam hæc simul non conveniunt, sed viscera debilitant, & imprimis pulmones nimia exsiccatione lædunt, atque sic aliquos, his simul uti consuetos, asthmate (ita Henrico Zasio & Joanni ab Hervelt evenit, quibus pulmones post mortem adeo exsiccati inventi sunt, ut amplius aperiri nequeuntes, suos possessores suffocaverint) aliquos phthisi, (sic Isaaco à Langevelt, post venam in pulmone ruptam, ulcus, phthisis, ac denique mors successit) hac sola de causa interemptos vidimus. 4. Quod in usu hujus fumi unusquisque se ipsum noscere, atque etiam modum servare debeat: nam qui à tabaco sa-

facilius afficiuntur, seu alterantur, eo parcius uti debent: qui non facilè afficiuntur, iis liberalior ejusdem usus concedi potest: utrisque tamen mediocritatis limites excedere nefas esto: quos limites quisque suo naturæ modulo metiri oportet.

V. Radicum helenii qualitates duplices sunt, occultæ & manifestæ. Ratione illarum, alexipharmacam vim habent, &, secundum Dioscoridem, Plinium, Dodonæum, aliosque, omni veneno contrariæ sunt, ac venenatorum morsus sanant, imò & pesti quoque fortiter resistunt, ut testantur Crato, Augenius, Swenckfeldius, Hollerius, Jacobus Horstius, Gabelchoverus, Joannes Vochs, Eustachius Rudius, & plures alii. Ratione harum, calefaciunt, putredines tollunt, easque fieri impediunt, vermes, aliaque è putredine genita animantia è corpore expellunt, urinas movent, coctiones augent, crassos humores incidunt & attenuant, pectus expurgant. Ita ut non sine ratione primariis antidotis annumerari debeant. Memini doctissimum, & in praxi Medica versatissimum virum D. Schrevelium in Academia Lugduno-Batava Medicinæ Professorem primarium, nobis quondam narrasse, se in magna illa peste, quæ anno 1624 Hagam-Comitis afflixit, helenii radicibus conditis tam in se ipso, quam in aliis, omnium maximè ad præservationem usum fuisse, atque ex illarum usu se plus commodi percepisse, quam ex aliis antidotis omnibus. Loco helenii, Droëtus, *de peste*, *cap.* 9. comedendam exhibet radicem petasitidis derasam, & per noctem in vino albo, vel vino absinthite maceratam. Hollerius succum thapsi barbati cum vino expressum magni facit.

VI. Multi existimant tempore pestis utilem esse allii usum, eo quod Galenus, 12. *Method.* allium vocaverit theriacam rusticorum; & Dioscorides dixerit, illud contra viperarum & rabiosorum animalium morsus valere. Sed longè falluntur, quandoquidem id corporibus, imprimis biliosis, valde noxium existit, nam malos & putidos succos generat, cerebrum gravat, somnolentiam inducit, & æstuosos humores facit; ac proinde licet fortissimis quibusdam rusticis, gravibus laboribus assuetis, ciborum crudiorum & durorum concoctionem promovendo, conducat, aliis tamen, nec tantis laboribus, nec tam rudi diætæ assuetis, minimè convenit, sed in iis noxios succos generat. Hinc etiam Galenus, *lib.* 1. *de differ. febr. cap.* 3. allium & cæpas inter cibos pravi succi numerat. Sic quoque Aëtius dicit, allium habere quippiam virosum & mali succi. Cum his etiam consentiunt Simeon Sethi, & Dodonæus, docentes allium nullum dare corpori nutrimentum, sed malum, æstuosum, & acrem succum seu sanguinem generare, ac proinde damnosum esse, imprimis biliosis & calidioribus naturis. Propterea Oribasius a continuo allii usu abstinere præcipit: & Valescus de Taranta, *lib. Philon. pharmac. cap.* 16, dicit tempore pestis abstinendum esse ab alliis, porris, eruca, & pipere: *Nec audiendi sunt* (inquit) *allia commendantes, quoniam fumos generant, supercalefaciunt, ebullitionem augent, & sanguinem adurunt, unde mortiferi generantur abscessus.* Quam noxios & putridos succos generet allium, docuit Arnulphi Imperatoris mors, quem Crantzius, *lib.* 3. *Histor. Saxon. cap.* 3. narrat, ex allii frequentiore usu in tantam incidisse vermium multitudinem, ut nulla ope medica servari potuerit. Quam noxius etiam sit ipsius allii odor, liquet ex eo quod Bruyerinus, *lib.* 9. *de Re Cibar. cap.* 12. referat, Jacobum Foroliviensem Medicum, ab allii odore, tanquam à re pestilenti, lædi consuevisse. Ex eo etiam quod epilepticis ab eodem odore paroxismus epilepticus inducatur. Atque his de causis etiam plane reijciendum est consilium Plateri, qui, *lib.* 3. ad curationem pestis exhibet ℥ij decocti alli in hydromelite arati, quod potenter sudores & urinas elicere dicit. Sed utinam etiam ingentem ardorem, capitis gravitatem, soporem, bilis exæstuationem, & cordis anxietatem majorem, non induceret.

VII. Dioscorides, Avicenna, Rhazes, Crollius, aliique, scribunt urinam humanam præsentaneum antidotum esse contra plurima venena, viperarum morsibus auxiliari, & canis rabiosi morsum, virulentorumque animalium puncturas, coërcere ac retundere. Hinc multi conclusernnt, eandem, si bibatur, plurimum valere adversus venenum pestilens. Sed non video, neque percipio, quam, vel qualem alexipharmacam seu præservativam qualitatem ex urina quispiam expiscari possit. Nam etsi aliquantum abstergat, sola tamen abstersio non sufficit ad præservationem. Etsi adversus morsus animalium venenatorum, & venena extrinsecus advenientia, foris tuto adhiberi possit, (quod videntur imprimis voluisse antedicti Medici) tamen bibita, aliove modo intus assumpta, nobis non modò non prodesse, sed multum potius nocere posse videtur; propterea quod Natura per urinarias vias sæpe noxios & corruptos humores urinis permistos expellat, ac proinde qui illas bibunt, easdem corruptiones, cum manifestissima noxa, sibi ipsis rursus ingerunt & infundunt. Attamen certum est illud remedii genus non esse planè novum, verum etiam à Galeno, 10. *simpl. med. fac. cap.* 15. propositum, sed tamen minimè laudatum; scribit enim, abominandum esse urinam degustare; interim tamen, cùm Syria peste affligeretur, multos, qui urinam puerorum simul & virorum hausissent, se hinc servatos credidisse. Henricus Rantzovius, *lib. de tuenda sanitate*, pueri impuberis, vel propriam urinam epotam maximi facit: cum quo consentiunt Follinus, *lib.* 2. *amulet. cap.* 9. Georgius Magirus, *in libello Germanico de Peste.* Marsilius Ficinus, Philippus Ingarsias, Hollerius, & Massarias. Sed quid opus sordido hoc atque suspecto remedio uti, cum aliorum longè præstantiorum, certiorum, & gratiorum copia nobis abunde concessa sit? Franciscus Jöel, *tom*, 5. *lib.* 1. *sect.* 3. loco urinæ, admodum extollit urinæ sal, ex urina hominis sani

sani coctione separatum, sed quia per coctionem omnes urinæ impuritates un cum serositate exhalare vix credibile est, propterea etiam hoc ipsum sal nobis manet suspectum remedium.

VIII. Maximè proficuus fuit istius cerevisiæ medicatæ usus. Vidimus hoc tempore multos, quibus, cum per aliquot dies illa cerevisia usi fuissent, pustulæ, aliis pauciores, aliis plures, aliis infinita copia in cute per totum corpus eruperunt; quibus sanatis, postea optimè valuerunt, neque plures pustulæ amplius eruperunt, quamvis ejusdem cerevisiæ usum continuarent. Imò vidimus aliquos in quibus (adjuvante fortè maligna aëris constitutione) variolas produxit. Medici Antwerpienses, *in Consil. pestis anni* 1624. cerevisiam medicatam hac formula præscribebant:

Rec. *Corticum aurantiorum sicc. lib.* ß.
herb. cardui bened.
scabiosæ,
scordii, *ana* M. j.
absinthii M. ß.
minutim conscissa indantur sacculo, suspendendo in vase cerevisiæ melioris notæ.

IX. Vinum absinthite, cum cruditates absumat, superfluos & biliosos humores abstergat, coctiones adjuvet, obstructiones tollat, urinas moveat, & putredini resistat, ad præservationem non parum convenit. Imò præter alexipharmacam vini vim, ipsum quoque absinthium adversus venenum pestilens magnopere valere, scribunt, Tabernamontanus, Joannes Vochs de Colonia, Keglerus, Sibyllenus, Bartholomæus Hubnerus, & alii. Sed moderatus illius vini debet esse usus; nam observavimus nonnullos, qui illud aliquamdiu copiosius biberant, appetitum omnino prostravisse, & viribus tandem dejectis adeo debiles evasisse, ut non sine difficultate ad pristinum statum reduci potuerint, cujus rei causam alibi describemus.

X. Minderérus, *de pest. cap.* 20. scribit se tali vino medicato usum fuisse, pro suo ipsius primario præservativo remedio:

Rec. *Absinthii vulgaris*, M. j. ß.
scordii,
cardui bened. ana M. j.
dictamni Cretici, M. ß.
cortic. citri, *unc.* ß.
rad. pimpenellæ, *unc.* j. ß.
incidantur grosso modo, & in syndone fiat puppa, in vino suspendenda, de quo bibatur haustus post sumptum jentaculum.

Medici Dordraceni in peste anni 1636 præscripserunt, in suo Consilio publico, hoc vinum medicatum præservans:

Rec. *Summitatum absinthii*, M. iiij.
fol. scordii, M. ij.
rad. enulæ campanæ, *unc.* iiij.
corticum, &
seminum citri, *ana unc.* j.
sem. carui unc. j. ß.
injiciantur in vasculum continens vini albi lib. xxx *vel* xxxv.

Collegium Medicum Ultrajectinum, in peste anni 1655, in Consilio publico præscripsit hoc vinum medicatum præservans:

Rec. *Radic. angelicæ*,
helenii,
petasitidis,
zeduariæ, *ana unc.* ß.
fol. cardui bened.
absinthii,
melissæ,
rutha,
scordii, *ana drach.* ij.
granorum juniperi, *unc.* j.
corticum citri unc. ß.
fiat sacculus, *suspendendus in vini albi lib.* xij.

XI. Myrrha in ore retenta & paulatim deglutita, valde laudabilis existimatur ad præservationem; cujus tamen usus, ob ingratitudinem, delicatulis, pueris, mulieribus, aliisque qui palatum magis quam sanitatem curant, displicet. Fallopius, *de bubon. pest. cap.* 13. refert illos qui tunc temporis inserviebant peste correptis, nulla alia re præservasse sua corpora, quam usu zingiberis & zedoariæ, ea ore masticando; manè masticabant zingiber, postea bibebant vinum malvaticum, & tota die habebant zedoariam in ore mandendo. Droëtus, *Consil. de peste cap.* 10. refert nonnullos hujusmodi homines se nulla alia re defendisse à peste, quam nuce juglande, quam ad ignem parum adurebant priusquam comederent. Joannes Schenckius, *lib.* 9. *Observat. Medic.* refert ex Antonio Maria Parolino, Medico Ferrariensi, duo remedia, quibus venefici quidam nebulones, qui contagio alios inficiebant, se præmuniebant, ne veneficia illis ipsis nocerent. Unum fuit hoc electuarium:

Rec. *Imperatoriæ*,
carlinæ,
gentianæ,
dictamni albi,
dictamni Cretici,
baccarum lauri, *ana part. æq.*
omnia subtiliter pulverisata misceantur cum Mellis despumati q. s.
fiat electuarium.

Alterum fuit hoc unguentum:

Rec. *Olei terebinthinæ*,
petrolei,
de jasmino,
lauri,
pinguedinis taxi, *ana unc.* v.

cera nova,
olei commun. ana unc. iij.
bulliant per hora quadrantem, postea adjungantur,
absinthii,
chamedryos,
salvia,
rutha,
anethi, *ana* M. j.
coquantur in B. & fiat unguentum, quo inungantur tempora, arteria manuum, & cordis regio.

Alexis Pedemontanus scribit hunc pulverem in maxima quadam Angliæ peste, ab omnibus Medicis probatum esse, & omnes qui de eo quotidie mane aliquantum sumebant, præservatos fuisse:

Rec. *Aloës hepatica*,
cinnamomi electi,
myrrha electa, *ana drach.* iij.
gariophyllorum,
macis,
ligni aloës,
mastiches, *boli Armena*, *ana unc.* ß.
pulverisentur subtilissime.

Dodonæus, *lib.* I. *Prax. cap.* 18. hunc pulverem summopere commendat:

Rec. R*adicum tormentilla*,
carlina,
zeduaria,
angelica, *ana unc.* ß.
herb. scordii, *drach.* iij.
baccarum lauri,
juniperi, *ana drach.* ij.
cinnamomi,
macis,
croci,
sem. acetosa. ana drach. j
fiat pulvis, cui per minimas guttas instillandum aliquid aceti, atque ita ad usum servandum est.

Untzerus scribit hunc pulverem annis 1607, & 1610, in gravissimis pestibus valde salutarem compertum fuisse:

Rec. *Florum sulphuris ter sublimatorum, drach.* ij. ß.
cornu cervi praparati drach. j. ß.
boli Armena praparata,
terra Lemnia vera, *ana scrup.* ij.
myrrha electa, *drach.* j.
croci, *scrup.* j.
sacchari fini, *ad lubitum*,
fiat pulvis, *dosis* 2. *aut* 3. *cuspides cultri manè jejuno stomacho.*

Gregorius Horstius, *Consil. de peste anni* 1611, hunc suum pulverem extollit:

Rec. *Radic. dictamni*,
pimpenella,
angelica,
tormentilla, *ana unc.* j
zeduaria:
corticum citri,
cornu cervi usti praparati, *ana dra.* vj.
sem. rutha.
cardui bened. ana drach. ij.
myrrha, *unc.* ß.
terra sigillata, *unc.* j
salis absinthii, *drach.* iij.
misce, *fiat pulvis bezoarticus. Dosis à scrup.* ij. *ad scrup.* iiij.

Cornelius Gemma, *de curat. bubon. pest.* scribit hanc compositionem pro summo secreto à rege Hispaniæ haberi.

Rec. *myrrha selecta*
mastiches,
boli arm.
terra sigill.
ligni aloës,
gariophyllorum,
macis,
croci, *ana part. aq. fiat pulvis.*
Dosis quotidie mane ʒß,
vel quantum vis.

Crato hunc pulverem hoc modo immutat.

Rec. *myrrha*,
ligni aloës,
terra sigillata,
boli arm. ana ʒß
macis, *aceto praparati*,
croci, *ana* ʒij,
fiat pulvis.

XII. Pompejus devicto magno rege Mithridate, dicitur in sanctuariis ejus invenisse hoc electuarium, propria Mithridatis manu descriptum, quod ille Rex confecerat ex duabus nucibus siccis, ficubus totidem, & ruthæ foliis viginti, simul tritis, addito salis grano: qui hoc jejunus sumeret, nullum venenum ei nociturum illa die, nec pestem incurrere posse. Hoc medicamentum Sirenus, Medicus Poeta, his versibus cecinit:

Bis denum ruthæ folium, salis & breve granum,
Juglandesque duas, totidem cum corpore ficus.
Hac oriente die, pauco conspersa Lyao,
Sumebat, metuens dederat qua pocula mater.

Nos, ut in meliorem formam compositio redigeretur, Forestum imitati, potius singula seorsim contudimus, ac postea miscuimus cum syrupi limonum, quantitate sufficiente. Nonnulli Medici huic composito adhuc varia alia admiscent, ut bolum Armenam, croeum, myrrham, cornu cervi, galangam, dictamnum, baccas lauri,

lauri, &c. atque ita quasi parvam theriacam componunt. Sic D. Stapedius olim pro sua familia hoc compositum præparabat:

Rec. *Granorum juniperi*, *unc.* vj.
caricarum pinguium, xl.
nucleorum nucum juglandium, *unc.* xiiij.
conserva boraginis,
buglossa, *ana unc.* iiij.
theriaca veteris,
Mithridatii, *ana unc.* ij.
radic. tormentilla,
gentiana,
pimpinella,
angelica,
zedoaria, *ana unc.* j.
syrupi limonum q. s.
misce, *fiat electuarium.*

Untzerus aliud electuarium dianucum, hoc modo componit.

Rec. *nucum jugland. excort* n. vj.
ficus pingues, n. iv.
fol. ruthæ ℥jß. *scordii* ℨij,
rad. angelica,
tormentilla, *ana* ℈ij
dictamni,
zedoaria, *ana* ℥j.
theriaca Androm. ℨij
myrrha, ℈ß,
conserva rosarum, *aut acetosa* ℥j
salis absynthii ℨj
Ex hisce contusis & optime mixtis, cum syrupi cardui ben. qs. fiat s. art. electuarium. dosis ad magnitudinem juglandis.

Arnoldus Weickardus aliud hoc modo describit.

Rec. *nucleorum nucum jugland.*
excortic. ℥iiij
caricarum ping. n. xx.
rad. tormentilla, *pimpinella*,
zedoaria, *angelica*, *ana* ℥iij
gentiana, ℨij.
bac. lauri excort. ℥ß
juniperi ℨij
cort. citri, *galanga*, *macis in aceto praparat. ana* ℨjß
summitat. absinthii, *ruthæ*,
cardui ben. ana M. j
cornu cervi usti, *boli arm.*
terra sigillata, *ana* ℥ij.
myrrha elect. ℨj
croci ℈ij, *conserva florum boraginis*, *violarum*, *rosarum*, *ana* ℥j,
mellis vel sacchari clarificati lib. iiij, *fiat s. art. electuarium. dosis magnitudo castanea*, *vel avellana.*

Jacobus Sylvius, *lib. de peste*, aliud longe simplicius ex nucibus describit; quippe dicit omnes monspessulanos opiatam conficere ex ficu integra per medium secta, dimidia nuce veteri in mediam ficum imposita, & quinque aut sex foliis ruthæ: idque eos totum tempore pestilenti singulis matutinis devorare, alios quidem crudum, alios ustulatum ex cuspide cultelli super ignitos carbones.

Franciscus Joel, *tom.* 5. *lib.* 6. *sect.* 3. hoc electuarium sic componit:

Rec. *ficuum ping.* ℥iiij, *nucleor. jugland. à pelliculis purgat* ℥j, *ruthæ viridis* ℥j *scordii*, *cardui bened. ana* ℥ij, *aceti pauxillum*, *fiat s. art electuarium.*

XIII. Joannes Crato his duobus electuariis se bis in pestilentia præservatum fuisse refert, alternis diebus ad magnitudinem castaneæ de iis sumendo:

Rec. *Succi cydoniorum*, *unc.* iij.
conserva boraginis,
rosarum, *ana. unc.* ij. s.
mithridatii opt. unc. s.
margaritarum dissolut. drach. j.
hyacinthorum,
specier. elect. de gemmis,
liberantium,
coralli dissoluti, *ana scrup.* iiij.
extracti cardui benedicti,
Veronica,
scabiosa,
scordii, *ana drach.* ij.
misceantur, *& fiat electuarium.*
Æstate dicit se plus conserva rosarum & succi cydoniorum, *& interdum aliquid conserva nymphea adjecisse.*

Alterum electuarium tale est:

Rec. *Maceris unc.* j. *macerentur horis* 24. *in aceto vini fortissimo*, *vel succo limonum*, *deinde siccetur*, *& minutim incidatur*, *addendo*,
theriaca opt. unc. s.
conserva boraginis, *unc.* ij.
corticum citri condit. unc. j.
sem. citri excortic.
cardui bened. ana drach. j. s.
specierum liberantium, *drach.* j.
xyloaloës, *drach.* s.
misce, *fiat electuarium.*

Forestus hoc sequens electuarium laudat:

Rec. *Conserva fol. acetosa*, *unc.* iiij.
succi acetosa condensati, *unc.* s.
succi ruthæ condensati, *drach.* j.
pulveris scordii, *drach.* s.
theriaca, *drach.* ij.
sem. citri mundat. drach. iij.
syrupi de limonibus q. s.
fiat electuarium.
Dosis drach. ij. *vel drach.* iij.

Idem scribit, se ipsum hoc sequente electuario uti solere, manè jejuno stomacho:

Rec. Confectionis Mithridatica de nucibus unc. ij.
theriaca antiqua,
Mithridatii Democ. ana drach. ij.
boli Armena vera,
terra sigillata, ana scrup. j. s.
syrupi de limonibus q. s.
fiat electuarium.

Untzerus hoc sæpius expertum dicit.

Rec. theriaca antiqua
conserva rosarum, ana ℥j.
mithridatii ʒß.
elect. de ovo, ʒij.
flor. sulphuris, ʒj
camphora ʒß.
rad. zedoaria,
angelica,
gentiana, ana ʒß.
pimpinella,
dictamni,
tormentilla, ana ℈j.
fol. rutha,
scordii, ana ℈jß.
myrrha, ℈j
croci gr. xij,
ossis de corde cervi,
cinnamomi, ana ʒj.
coralli rubr. prap.
succini,
boli arm. ana ʒj.
specier. diamargariti frig.
diatrium santalorum,
ana ʒß.
syr. de acetositate citri q. s.
misce, fiat electuarium.

XIV. Crato has tabellas Maximiliano Secundo, Imperatori, olim præscripsit, quæ gratæ sunt, & omni sexui, ætati, & tempori familiares esse possunt:

Rec. Bol. Arm. in aqua scabiosa lota, unc. s.
margaritarum praparatarum,
coralli praparat. ana scrup. iiij.
sem. cardui bened.
citri excortic. ana drach. s.
hyacinthi praparati, scrup. ij.
smaragdi praparati,
specierum liberantium,
terra sigillata,
cornu cervi praparati, ana drach. ij.
folia auri, no. xv.
ambra, gr. vj.
sacchari, lib. s.
dissolve in s. q. aqua rosarum & cinnamomi, addita pauca conserva rosarum, fiat confectio in tabulis. Dosis drach. ij. vel unc. s. superbibendo haustum vini.

Minus operosum erit hoc:

Rec. flavedinis cort. aurantiorum
rad. angelica,
helenii, ana scrup. ij.
specierum liberantium drach. j.
Zedoaria,
cinnamomi,
macis,
boli arm.
sem. citri, ana drach. s.
croci scrup. s.
fiat pulvis, e quo cum
sacchari in aqua cardui soluti unc. ij. s.
fiant s. art. tabella.

Alii cum extractis hujusmodi tabellas componunt:

Rec. Extracti angelica,
rad. helenii, ana scrup. j. s.
zedoaria, scrup. j.
olei corticum citri, gut. iiij.
cinnamomi, gut. ij.
florum sulphuris scrup. ij.
croci opt. gr. vij.
sacchari albi, aqua rosarum dissoluti, q. s.
fiant s. art. rotula.

XV. Paræus in præservatione theriacam & mithridatium cæteris cardiacis omnibus præponit, sumendo calidis tempestatibus ad theriacæ *unc.* s. conservæ rosarum, vel buglossæ, vel violarum *unc.* j. s. boli Armenæ, *drach.* iij. misceantur. Alii admodum extollunt hoc antidotum, quod in Sudore Anglico plurimos præservasse dicitur:

Rec. Mentha crispa,
absinthii,
chelidonia majoris,
rutha,
omnium recentium, ana M. j.
ex his exprimatur succus, cui adde
radic. gentiana,
angelica,
tormentilla,
helenii, leviter contusarum,
ana unc. s.
vini albi lib. s.
digerantur in vitro bene clauso horis 24.
postea admisceatur
spiritus vini lib. s.
& stent simul per tres quatuorve dies, postea simul exprimantur, eaque expressio in vitro clauso servetur. Dosis ad præservationem cochlearia duo, singulis matutinis: ad curationem cochlearia tria, cum provocatione sudoris.

XVI. Joannes Hartmannus, *in Praxi Chymiatrica*, tanquam singulare præservativum, commendat hoc sequens:

Rec.

Rec. *Spiritus salis dulcorati* q. v.
sacchari candi albi pulverisati q. s.
saccharum imbibatur cum prædicto spiritu ad formam electuarii, cujus dosis omni mane drach. j.

Hoc omnem putredinem arcet, & viscera in optima conservat constitutione. Dulcificatur spiritus salis hoc modo: Spiritus salis cum spiritus vini æquali parte miscetur, & simul ter quaterve distillantur, atque ita uniuntur inseparabiliter, & dulcescunt.

XVII. Acetum maximæ virtutis est adversus plurima venena, idemque etiam omnes Medici jam à multis seculis experientia comperti sunt fortiter resistere pestilenti malignitati, nec quempiam fere Practicum invenias, qui ejus alexipharmacam vim non cognoscat, & aceti usum, tam in præservatione, quam in curatione pestis, summis laudibus non extollat. Rhazes, *lib. de pest. cap.* 5. nec non 4. *de Re Medica, cap.* 25. acetum tanti facit, ut illud omnibus cibis & potibus, multisque medicamentis admiscere, eodemque etiam domus conspergere, & aërem corrigere jusserit. Nos in hac peste vidimus multos pauperes, qui quotidie manè aceti vini cochleare unum aut alterum bibebant, melius fuisse præservatos, quam multos alios qui pretiosissimis antidotis utebantur. Ut aceti alexipharmaca vis augeatur & potentior fiat, Medici varia simplicia, antidotali vi prædita, in illo quandoque macerare solent, quod tunc appellant *acetum bezoarticum seu theriacale*, cujus variæ extant compositiones apud Medicos, & fere quilibet illud componit suo modo: nos nostram compositionem, quam in hac peste admodum efficacem esse usu comperti sumus, in textu describimus. Sennertus, *lib.* 4. *de feb. cap.* 5. duas tresve alias aceti bezoartici formulas proponit. Vntzerus hoc acetum bezoarticum extollit:

Rec. *Rad. petasitidis,*
helenii,
pimpinellæ,
angelicæ, ana drach, vj.
baccarum juniperi, unc. j. s. *corticum citri sicc. unc.* j. *cymarum rubi dr.* v.
herb. scordii.
valerianæ.
scabiosæ,
cardui bened. ana M. j.
flor. rosarum,
calendulæ,
anthos, ana p. j.
camphoræ, scrup. ij. *croci, drach.* j. *incisa & contusa infundantur in aceti gariophyl. hortensis, lib.* iij.
Vas bene clausum quotidie agitur.
Dosis duo vel tria cochlearia.

Notandum tamen ab aceti usu arcendos esse tussiculosos, asthmaticos, calculosos aliisve pectoris, renum, aut vesicæ morbis infestatos. De aceti viribus videantur quædam suprà, *hujus libri cap.* 5. *annot.* 7. & *lib.* 3. *cap.* 5. *annot.* 18. & 19. Has præstantissimas aceti, aliorumque multorum acidorum (ut olei vitrioli, sulphuris, aluminis, succi citri, &c.) vires tam ad præservationem, quam ad curationem in peste, hactenus sola docuit experientia. Verum hoc nostro seculo, quo quælibet abstrusa eruuntur, etiam hujus rei causa aliqua perceptibilis inveniri cœpta est. Solent acida modicè sanguini admista laudabilem ejus consistentiam in justa mediocritate conservare, & prohibere quo minus à sale volatili (quod tempore pestis admodum acre & copiosissimum aëri immiscetur) cum aëre identidem per inspirationem introducto, nimis tenuis fluidusque fiat; quæ ejus vitia in pestiferis causa sunt, quod, præter alia gravissima symptomata, nonnunquam perniciosæ hæmorrhagiæ contingant, quæ rarò sisti possunt, & ægros plerumque ad exitium deducunt. Eum in finem, ut scilet sanguinis consistentia in justa mediocritate conservetur, etiam in nostro corpore acidi humores generantur, tam in liene, quam in pancreate, qui læviter coagulando aliqualem crassitiem in sanguine conservant, eumque refrigeratum nonnihil coagulari faciunt. Verum si illi subacidi humores peccent in quantitate, aut qualicunque prava qualitate, tunc sanguinem aut nimis multum, aut nimis parum coagulando, a justa consistentia dejiciunt, variorumque morborum causæ fiunt. Hæc vera esse docuerunt ingeniosa quædam hodiernorum Medicorum experimenta. Quippe si sal volatile sanguini admisceatur, sanguis fluidus permanet, & refrigeratus non coagulatur: si verò acetum, vel aliud aliquod acidum affundatur, mox coagulatur; & quo magis excellit acidi adjecti aciditas, tanto major fit coagulatio. Præterea, acida, præter coagulandi vim, etiam effervescentiam aliquam in sanguine & humoribus excitant, qua serosi attenuati humores, una cum salsis volatilibus particulis, sudoris forma per poros foras propelluntur. Sic fit quod in peste, in qua salsæ istæ volatiles particulæ valde acres & malignæ sunt, multum discutiantur, & sanguis ab istius noxii salis volatilis admixtione multum liberatus, rursus nonnihil incrassetur, & ad pristinam constitutionem redeat. Quemadmodum acida intus assumpta, ita etiam foris naribus admota & odorata sanguinem aliquo modo leviter coagulando in justa consistentia conservant, atque etiam salis acris volatilis cum aëre inspirati volatilitatem compescunt. Alexander Massarias, *lib. de pest.* 2. scribit in crudelissima peste sui temporis, loco aceti, multos mirum in modum celebrasse acetosam, atque illius maxime succum expressum, sive per se, sive cum aliis medicamentis sumptum, ita ut in maxima illa peste huic uni medicamento salutem referrent acceptam Gordonius, *de febr. partic.* 1. *cap.* 10. omnia acida, idque non sine ratione, laudat, cum insignis aciditas, cuicunque subjecto insit, in præservatione & curatione pestis admodum excellens sit: *Omnia acetosa*, inquit, *competunt, sicut est lac acetosum, herba acetosa, & mala granata acida, & succus uvæ acerbæ, & acetositas citri & limonum, & citranguli, & acetum.*

XVIII. Salem esse antidotum præstantissimum tam ad præservationem, quam ad curationem, scribit Augenius, *lib.* 9. *Epist.* cum quo consentit Joubertus, *Tract. de peste*, *cap.* 13. Refert Joannes Wittichius, *in Halilog.* incolas Miletæ insulæ quotidie ad præservationem à peste parum salis usurpare solere, dicentes hoc esse efficacissimum remedium removendi à se pestiferum contagium. Fidejustus Reineccerus, *lib.* 6. *thes. Chym.* asserit, sal commune in aqua haustum, præservare à lue pestifera. Brudus Lusitanus, *lib.* 3. *de vict. rat. in febr. cap.* 19, & 20, pluribus docet, sal esse efficacissimum præservativum ac curativum in peste, & refert chirurgum quendam in Anglia solitum esse piscibus salitis laborantes feliciter nutrire. Vincentius, *in Spect. Alch. cap.* 18. sale trito cum aceto utitur. Sic etiam in nostra peste multi eorum qui aceto utebantur, pauca grana salis ei injiciebant. Chymici spiritum salis in frequenti habent usu, ejusque aliquot guttas cum haustu alicujus liquoris exhibent matutino tempore: vel illum dulcificatum cum saccharo miscent, ut dictum præcedente annotatione 16.

XIX. Paracelsus, *lib. de peste ad Sterzingenses*, *cap.* 2. inquit: *Præservativum optimum & compendiosissimum est, senis singulis diebus potionis nostræ, drach.* j. *cum vino, aut similibus, calide bibere, & in lecto strenuè sudare. Hac potio præservat sex diebus.* Hujus potionis descriptionem vide *lib.* 3. *cap.* 5. *annot.* 18. Verum cum sudorifera semel in septimana assumpta, noxia quidem inquinamenta forte in corpus recepta, foras expellant, sed intermediis diebus corpus non satis defendant, minus tutò nobis præservari videntur illi qui his utuntur, quam alii qui quotidie antidota sumunt: nam unico & singulis momentis aliquod fortius pestilens venenum corpus subire, pestem inferre, & hominem occidere potest. Propterea in hac peste, tanquam utilius commendavimus, antidotis potius quotidianis corpora adversus hujus tyranni insultus præmunire, quam latentes ejus exploratores carius per sudorifera expellere.

CAPUT XI.

DE ANTIDOTIS EXTERNIS.

Edicamenta externa quibus corpora adversus venenum pestilens præmuniuntur, duplicia sunt. Alia quæ foris appensa solà occultà qualitate prodesse creduntur, & Medicis *Amuleta* vocantur: alia quæ occulta quidem qualitate veneno pestilenti resistunt, sed simul etiam manifesta qualitate corroborant principalia viscera, aërem corpus ingredientem emendant ac purificant, putredines arcent, omnesque corruptiones impediunt. *Priora* sunt vel venenata seu venena per se, vel non venenata. Nos venenata (1.) tanquam summè noxia, planè rejecimus. Non venenata vel sunt superstitiosa & fictitia, (2.) vel naturalia. Illa, tanquam deliramenta & meras fallacias, non minus quam venenata amuleta, in totum repudiavimus: neque hæc (3.) quoque magni fecimus, quia succinum, ebur, & similia gestata, parum aut nihil profuisse animadvertimus; & quæ forsan prodesse poterant, eorum nobis deerat copia, qualia sunt lapis hyacinthus, (4.) smaragdus, &c. *Posteriora*, multa variaque sunt: nos tamen è paucioribus tantum usi sumus, quibus cor & cerebrum roborari, & aëris circumstantis ac corpora subeuntis impuritates corrigi possent. Æstate & calidis temporibus, multis corticem citri extractà per parvum foramen medullà cavum, aut pomum eburneum vel argenteum cavum, ac multis foraminibus undequaque pertusum, cui parva spongia aceto (5.) theriacali madefacta erat imposita, naribus objiciendum dedimus, quam spongiam interdum quoque imbuimus hac mixtura:

℞. *Aceti theriacalis, vini Rhenani odoriferi, aquæ rosarum, ana unc.* j. *camphoræ scrup.* j. *vel scrup.* j. ſ. *misceantur.*

Cum eadem mixtura nonnulli ditiores manus & faciem lavabant. Pauperibus solius aceti odorem commendavimus. Tempore hyberno vel subfrigido, multis succini vel ruthæ oleum distillatum, vel theriacæ pauxillum naribus illinendum, dedimus. Curiosioribus interdum tale unguentum (6.) præscripsimus, quo nares, tempora, regionem cordis, & pulsus manuum quotidie manè inungebant:

℞. *The-*

℞. *Theriacæ Andromachi, drach.* j. *camphoræ, gr.* IX. *olei nucis moscatæ expressi, olei scorpionum, axungiæ serpentum, ana scrup.* ij. *olei succini, ol. rutacei distillati, ana scrup.* ſ. *olei cinnamomi, gariophyllorum, ana gut.* j. *olei cortic. citri, gutt.* v. *misceantur.*

Maximopere autem improbavimus epithemata humida, ex simplicibus in aqua vel vino decoctis, vel ex aquis stillatitiis mistis confecta, & cordis regioni imposita: nec non poma illa odorifera factitia, quæ *poma ambræ* vulgo vocantur (qualia delicatuli naribus obtrudere solent) omniaque alia suaveolentia balsama, præsertim illa quæ moschum & zibethum redolebant: subgraves odores magis laudavimus, propter rationes antea *cap.* 5. allatas. Pluribus externis antidotis in hac peste usi non sumus, cum hæc pauca sufficere, & plurima alia inutilia esse, nobis viderentur.

ANNOTATIONES.

I. AMuleta venenata plurima sunt, è quibus alii hæc, alii illa summis laudibus ad cœlum usque extollunt, eaque, tanquam è deorum scriniis deprompta, commendant. Nonnulli araneum magnum, vivum includunt duobus corticibus nucis juglandis, quibus filo colligatis, illum de collo suspendunt. Alii bufonem exficcatum, vel combustum & in cineres redactum, ac in sacculo ligatum, eodem modo gestant. Alii corticem nucis avellanæ, nucleo per exiguum foramen extracto, replent argento vivo, cera obstruunt, & cum filo serico rubro carmosino, è collo propendent, idque Droëtus, *de pest. cap.* 8, summopere laudat: cum quo consentiunt Tabernamontanus, Joannes Beguinus, Poppius, Martinus Pansa, Goclenius, & Joubertus: imò Marsilius Ficinus illud mirè juvare, exemplis adhibitis probare nititur. Alii penna scriptoria mercurio vivo repleta, & cera sigillari obstructa, eodem modo utuntur. Plurimi verò laminam ex arsenico crystallino nudam supra cordis regionem gestare jubent, quo remedio etiam Adrianum VI, Pontificem, usum fuisse scribunt, putantes fortè auctoritatem vel eminentiam Sedis Pontificalis aliquid conferre ad majorem remedii excellentiam. Mercurialis, ut isti amuleto majores vires addat, aliis admistis, hujusmodi pastam componit:

Rec. *Arsenici crystallini, unc.* ij.
dictamni albi,
croci, ana drac. ij.
camphoræ,
euphorbii, ana drach. j.
Ex his pulverisatis cum mucilagine ex aqua rosacea & gummi Arabico facta, fiat pasta, è qua conficiantur rotulæ majuscula, quæ exsiccatæ gestentur supra cor.

Alii maximi faciunt placentulas ex arsenici crystallini part. *ij.* rubei part. *j.* (nonnulli sumunt cujusque partes æquales) cum albumine ovi, vel mucilagine tragacanthæ confectas, & tenui serico investitas. Quibus placentulis, in servandis sanis, multi Medici Itali nihil illustrius à Deo immortali hominibus concessum esse tradunt, vocantque divinum inventum Dei: imò non pudet multos etiam infectam juramento asserere, neminem peste fuisse, qui illas gestaverit; (quod, inter alios, quoque testari non erubescit Monavius, Medicus Cæsareus, *epist. à Scholtio collect.* 225. & 227.) cum tamen nos in hac peste innumeros, qui illas curiosissimè gestabant, contagionis labe infectos & mortuos fuisse, noverimus. Harum ex arsenico placentularum fastosum encomium describunt, Georgius Agricola, Montuus, Fallopius, Joan. Pistorius, Ludovicus Mercatus, Lacuna, Saracenus, Petrus Monavius, Joannes Bickerus, Vidus Vidius, Joannes Baptista Theodosius, Crollius, David Herlicius, Petrus Paw, Quercetanus, Follinus, Hildanus, aliique plurimi: imò Joannes Rhenanus, qui omnium perfectissimum amuletum dare voluit, hoc sequens non solum ad pestilens contagium, sed etiam ad alias malignas cœlestes impressiones avertendas, summopere commendat:

Rec. *Pulveris bufonum exficcatorum, unc.* ij. *arsenici crystallini,*
citrini, ana unc. ſ.
mercurii sublimati,
farinæ tritici,
radicum dictamni, vel tormentillæ, ana drach. iij.
croci.
hyacinthi,
smaragdi, ana scrup. j.
Pulverisentur subtilissimè, ac cum mucagine tragacanthæ, aquâ rosaceâ extractâ, fiat massa, è qua formentur pastilli, de collo suspendendi.

Ut huic compositioni adversus cœlestes impressiones major efficacia adsit, jubet ex tenui chalybis lamina formari capsulas cordis figuram referentes, ut istius massæ drach. *j. ſ.* recipere possint: in istis capsulis, ubi Luna caput Draconis attigerit, insculpere jubet signum serpentis instar cochleæ sese in gyrum volventis: in altera parte, Luna in Scorpione existente, formam scorpionis insculpit, & statim, Luna in eodem signo adhuc existente,

stente, capsulam illam replet massâ prædictâ, eamque siccatam cordis regioni applicat. Profectò non piget tantum, verum etiam pudet, tot doctissimorum virorum somnia hic in medium proferre, qui omnia venena & venenata tempore pestilenti fugere jubentes, ipsamet omnium pessima venena circumferre jubent ad præservationem, haud secus ac si ex deleteriis venenis, cordi calorique nativo infensissimis, aliquid boni sperandum sit, aut magnetica qualitas iis insit, qua alia venena ad se trahant, nec suas malignissimas qualitates corporibus communicent. Mirari sanè licet, quomodo tot præclarissimi Medici & inter alios jam nuper etiam Carolus de la Font, *dissert.* 1. *de Peste*, *cap.* 10, eò non tantum seducti fuerint, sed jam tot seculis isti errori pertinaciter inhæserint, ut venenata illa amuleta homines à pestilenti veneno præservare posse crediderint, Non sine ratione istius opinionis sectatoribus se opponunt, Hercules Saxonia, Erastus, Augenius, Hennemannus Reysing, Martinus Mollerus, Gregorius Horstius, Laurentius Heylandus, Gerardus Columba, aliique plures, qui omnes venena hæc nostræ naturæ esse adversissima, eaque non tantum non à peste præservare, sed maximum damnum inferre posse, docent. Verum ut ipsius rei veritatem clarius perscrutemur, audiendum etiam qua ratione venenata hæc, & pleraque ex arsenico confecta amuleta, prodesse putentur. Jordanus, Antonius Portus, Petrus Salius, aliique, discedunt in Paracelsi sententiam, qui illa prodesse statuit à veneni similitudine, cujus ratione illa internum pestilens venenum ad se trahunt & dissipant. Alii exsiccativa qualitate illa conducere, & humores pravos ac venenatos siccando absumere credunt. Alii, cum Simone Simoneo, illa venenum pestilens occulta qualitate extinguere tradunt. Alii, cum Theodosio, putant, per talia amuleta cor venenis assuefieri, atque ob illam consuetudinem à veneno pestilenti minus lædi posse. Alii, cum Joanne Heurnio, existimant illa hac ratione prodesse quod cor veneni qualitatem persentiscens, sese contrahat, ac proinde ejus systole fortior fiat diastole, atque eo modo validius à se expellat quam attrahat. Alii simpliciter experientiæ hac in parte credendum esse arbitrantur, quæ jam à longo tempore docuit, hujusmodi amuleta conducere ad præservationem. Thomas Willis, *lib. de febr. cap.* 13. præter experientiam, etiam manifestam rationem, ipsa subtilitate subtiliorem hujus rei tradere volens, ita scribit. *Amuleta venenata in hoc casu prodesse, præter Medicorum observationes, hac ratio nonnihil suadere videtur. Effluvia, seu corpuscula atmoidea, è corporibus, modo his emergentia, modo super illis residentia, per totam aëris regionem circumvolitant. Hæc cum diversimode sint figurata, eorum alia cum aliis optimè cohærent sin verò in quadam alius forma impingant, eadem oppugnant & evertunt: hinc pestilentis miasmatis particulæ, quæ spiritibus nostris adversantur, cum istis veneni corpusculis juxta positis, optimè conveniunt iisque prompte affiguntur. Quare hoc faciunt amuleta e veneno conflata, scilicet pestilentiæ semina nobis occursantia, propter similitudinem partium in se excipiunt; etiam a corpore nostro eadem in amplexus suos alliciendo, infectos quodammodo à malignitate liberant.*

Nos ad omnes has plurimum discrepantes sententias breviter respondemus, nullam earum valere ad dictæ opinionis confirmationem. Nam si amuleti venenum ratione similitudinis ab interioribus partibus ad se foras trahat venenum pestilens, quare non venenum pestilens ob eandem similitudinem introrsum ad cor trahit venenositatem amuleti, præsertim in peste correptis, in quibus pestilens venenum longè efficacius est altero? Si venenata amuleta conducant exsiccatione, tunc araneus, Mercurius vivus, bufo, & similia, nihil saltem proderunt: ad hæc, tunc alia quælibet calida & multum exsiccantia eatenus conducerent; quod tamen negat experientia. Si occulta qualitate extinguant venenum pestilens, quare non æque naribus admoventur; quam pectori? quare non iisdem etiam suffiuratur domus ad aëris correctionem quare talia per os non exhibentur? Si cor hoc modo venenis assuefiat, ita ut postea à veneno pestilenti minus lædi possit; quare ipsum cor, antequam illam consuetudinem contraxit, ab amuleti veneno non extinguitur? Si cor veneni malignitatem sentiens, se contrahat, & majorem systolem quam diastolem faciat, an non illa operatio satis ostendit, venenatum amuletum cordi esse inimicissimum, & paulatim temporis tractu magnam noxam ipsi inde exspectandam esse? Si effluvia atmoidea è corporibus exeuntia aliis corporibus similiter figuratis ad hæreant, ab iisque excipiantur, quare amuletorum venenatorum effluvia nos ad hærent partibus corporis veneno pestilenti infectis, ab iisq; excipiuntur? quare harum effluvia potius excipiuntur ab amuletis, quam amuletorum ab his, cum utrimque sit par ratio? Damnanda igitur sunt venenata illa arsenicalia amuleta, stulto encomio à multis imprudenter, decantata; nec minus reiciendum cœcum eorum consilium, qui oleum & balsamum arcenici admiscere suadent cataplasmatibus & emplastris buboni ac carbunculo adhibendis, quasi venenum pestilens sic melius per horum venenositatem foras attraheretur, nugæ sunt, & damnosæ fallaciæ, ab imperita speculatione sine fundamento procedentes. Hic nihil etiam ad rem facit quorumdam effugium, dicentium, etsi arsenicalia amuleta damnum aliquod inferre posse videantur, nihil tamen mali expectandum esse à Mercurio vivo, araneis, & bufonibus, utpote quæ nullam adurentem qualitatem habent. Dico, nihil etiam boni ab his exspectari, sed multa mala metui posse. Nam hydrargyrum non convenit, quia frigidum existens, poros condensando, fuliginum putridarum exhalationem prohibet, quibus in corde accensis excitatur febris, ipsumque cor debilitatur, atque sic minus resistit futuro imminentique veneno. Ab araneis magnum periculum impendere, docet illud quod de araneis in Vasconia refert Scaliger, *Exercit.* 186. qui calcati per calceorum soleas transmittunt venenum. Quanto facilius ergo per crepaturam nucis

illud

illud cordi propinquo communicabunt? Adde, quod tanta venenositate prædíti sint, ut Nicolaus Florentinus, *Sermon.* 4. *tract.* 4. *cap.* 25. referat, à fumo aranei combusti quendam Leobardum Florentiæ pene occisum fuisse; ibidemque. Florentiæ cœnobium monachorum veneno infectum esse, quod araneus niger in ollam decidisset dum jurcula coquerentur: & Mercurialis tradat, in monasterio Eremitanorum multos monachos peremptos fuisse potu vini in quo araneus extinctus fuerat. Bufones quoque suspectos & metuendos esse, ob magnam virulentiam, liquet ex historiis variorum. Antonius Mizaldus, *memorab. cent.* 1. *aphor.* 1. *& in Hort. Medic.* nec non Paræus, *de venen. cap.* 24. referunt exempla eorum, qui gustatis tantum herbis à bufone contactis, extincti sunt. Bufones anhelitu alios lædere, auctor est Aëtius, *tetrab.* 4. *serm.* 1. *cap.* 63. Cannam, cum cujus inferiore parte rubeta transfixa fuerat, superiore parte manibus arreptam, quendam veneno infecisse, scribit Ferdinandus Ponzettus, *de Venen. lib.* 3. *cap.* 12. & simile quoque refert Ardoynus, *lib.* 4. *de Venen. cap.* 7. Si venenum bufonis per baculum usque ad manum transmitti possit, quanto magis, si bufo cordis regioni admoveatur, eidem etiam communicabitur? Ex quibus satis manifestum est, nullis solidis & veris, imò ne quidem verisimilibus rationibus confirmari posse, amuleta venenata ullo modo conducere ad præservationem à peste, & absque periculo gestari posse. Atque hinc etiam irridendum esse experimentum illud quod de bufone scribit Wilhelmus ten Rhyne, *in suis meditat. ad textum* 24. *Hippocratis de veteri Medicina*, ubi sic inquit: *Memini me Franequeræ tempore pestis bufonem fere per semestre spatium in pera gestasse, quem dum fortuito in cubiculo deposuissem, exhorruit ad hujus visum hospita mea, existimans eum vivere, ita enim intumuerat ante exsiccatus, tum ominabar eum mihi fuisse non insalubre remedium, quod venenum absorpserat.* Quasi verò exsiccatus bufo solum venenum pestilens ab illo absorpsisset, & non potuis a vaporibus e corpore ejus continue exeuntibus adeo intumuisset. Quantum ad experientiam, cui hac in parte fidem adhibendam esse arbitrantur, profectò illa ad defensionem dictæ opinionis nihil facit, sed è contra illam omnino evertit. *Primo* enim illos qui ista amuleta gestant, ab iis præservari, certò dici nequit, quia multi eorum per se, seu ratione nativi temperamenti non habent aptam dispositionem ad pestem, atque etiam non inficerentur, licet illa amuleta non gestarent. *Secundò*, cum plurimi eorum, qui amuleta ista de collo pendula ferunt, iis non satis confidant, quotidie variis utuntur antidotis internis, quibus illorum præservatio potius quam amuletis adscribenda est. *Tertiò*, quia non tantum in hac nostra lue, verum etiam in aliis pestibus, sæpe visum fuit amuleta hæc nihil profuisse. Sic testantur, Cornelius Gemma, *de curat. bubon. pest.* & Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap.* 52. se certò scire, cum in pestilentia Patavina, anno 1576, Hieronymus Capivaccius multis hæc adhibuisset, nihil egregii præstitisse. Nos in nostra peste vidimus indiscriminatim æque mortuos fuisse illos qui ista gestabant, atque alios qui illa contemnebant. *Quartò*, quia non tantum illa non conducere, verum lethales noxas à venenatis amuletis multoties induci, docet usus, idque plurimorum testimoniis constat. Sic Crato, *epist.* 168. *ad Monavium*, inquit: *Vera tibi narro, N. ex gestatione arsenicalis sacculi adeo debilitatum, & in pectore exulceratum fuisse ut cum magna indignatione sacculum abjecerit.* Ita quoque Massaria, *lib.* 2. *de peste*, refert quendam Jurisconsultum, tempore pestis sacculum ex arsenico gestantem, cum aliquando concitatiore motu incaluisset circa cordis regionem, incidisse in febrem vehementem ac periculosissimam, à qua cum magna difficultate servatus fuit. Sic etiam Franciscus Alphanus, Medicus Salernensis, testatur juvenem quendam amuleto ex arsenico munitum, in sphæristerio pilæ lusu defatigatum corruisse, & confestim occubuisse. Alia varia incommoda à venenatorum amuletorum gestatione inducta, se quoque vidisse testatur Zacutus Lusitanus, *lib.* 3. *Prax. observ.* 45. & *Histor. Medic. lib.* 2. *hist.* 89. His accedat quoque testimonium nostrum, qui in hac peste infelices successus horum amuletorum (quæ ex arsenico parata Gerardus Busæus Pharmacopæus, & Adolphus Fildar Chirurgus, quibuscunque satis magno pretio divendebant) non semel observavimus: quippe in aliquibus ab eorum contactu pustulas nigras dolorificas in pectore excitatas, & quasi cauterio potentiali inustas (quæ non erant à veneno pestilenti foras attracto, ut illi venditores populo persuadebant, sed à corrodente ac caustica arsenici qualitate) fuisse: in nonnullis illa tantam cordis angustiam & debilitatem induxisse vidimus, ac si venenum per os assumptum fuisset; (inter varios conspectos tales casus, hujus rei duas annotavimus historias libro quarto, historia 44. & 99.) à quibus malis ægri assumptione antidoti, & amuleti abjectione rursus liberati sunt. Cum itaque neque ratio, neque experientia prædictæ opinioni ullo modo faveat, sed utraque damnosum usum venenatorum amuletorum demonstret, explodenda jam tandem erunt tot seculis receptissima quidem, sed maximè fallacia, periculosa, & noxia illa venenata amuleta, atque alia potius alexiteria certiora, non suspecta, sed longo usu probata, in usum vocanda erunt.

II. Multa inania amuleta timor, multa fallacia & superstitiosa excogitavit avaritia. Illa maximè à Medicis timidis inventa sunt, ut hominibus inservirent consolationi, dum ipsi auxiliatores fugitivi essent. Hæc ab avaris quibusdam Medicis & circulatoribus eum in finem maximè concinnata sunt, ut si non venenum pestilens, saltem loculorum nummos evacuarent, quorum talibus major solet esse cura, quam sanitatis aliorum. *Priores*, ut auxilii vanitas magis lateret, amuleta sua investierunt aliqua fucata verisimili ratione, imprimis ab astrorum influxibus desumpta, atque in eum finem iis sigilla, figuras, & certa signa in-

insculpserunt, cum sidera hoc illove modo simul miscentur. Tale est Xenexton Paracelsi, quod ab una parte serpentem in gyrum convolutum, ab altera scorpionem certo quodam tempore insculptum habet. Tale est etiam sigillum id Regum Persarum, (huic in lapide hæmatite insculptus erat homo, genubus flexis, cinctus serpente, ita ut dextra manu caput, sinistra caudam, teneret) cujus meminerunt Petrus Aponensis & Hollerius *lib. de Pest.* & innumera alia, astrologica aliqua verisimilitudine exornata amuleta. *Posteriores*, ut dolum occultarent, alii gestanda nomina ineffabilia, & scripta meris stipata vanitatibus, verbis quoque non significativis polluta, proposuerunt, quibus interdum versiculum aliquem ex Sacris literis adjunxerunt. Alii radices aut herbas ignotas, lapides, animalium longè petitorum particulas, aliaque nonnulla (quæ ex Syria, Ægypto, vel à monte Olivarum, aut à Pirenæi montis cacumine, aliove longinquo & incognito loco deportata esse ferunt) summis ac divinis laudibus extulerunt. Alii figuras, lineas, characteres, verba, numerorum typos, aliaque, sub Pythagoræ, Salomonis, alteriusve nomine commendarunt. Huic posteriorum ordini non male etiam annumerari possunt multi avari sacrificuli & monachi, malè religiosi appellati, qui argenteo magis quam spirituali lucro inhiantes, passim scedulas benedictas, imagines, sanctorum reliquias, aliaque similia hominibus, turpi superstitione effascinatis, ex collo suspenderunt. Verum omnia hæc media infida sunt, nugacia, illicita, ac penitus abominanda, quæ hominum mentes à divina confidentia ad res inanes ac frivolas divertunt. Quid de talibus, aliisque multis venenatis, aut inanibus amuletis judicandum sit, admodum dilucide explicat Thomas Erastus, *in disputationum libro, disputatione 22.*

III. Amuleta naturalia, quamvis plurima exiguas vires emittant, vel saltem non tantas habeant, quantas varii illis adscribunt, quia tamen ratio docet, illas aliquo modo prodesse, nec unquam nocere posse, præter naturales suas quas habent vires, eatenus quoque utilia sunt, quod multis animositatem, spem, & aliqualem fiduciam persuadeant, metumque ac terrorem, in pestilenti constitutione maxime noxium auferant. Quale hoc modo subinde concinnavimus:

Rec. *Rad. angelicæ drach.* ij.
ostrutii,
zedoariæ,
belenii, ana ʒj.
pæoniæ maris ʒjß.
succini flavi ʒiijß.
foliorum lauri ʒj
subtiliter pulverisata misceantur cum mucagine tragacanthæ in aqua rosarum extracta, fiatque massa, è qua formentur pastilli magnitudinis daleri imperialis, qui exsiccati de collo suspendantur.

Arnoldus Weickardus, hoc sequens præscribit.

Rec. *Rad. Angelicæ,*
Zedoariæ,
belenii,
dictamni, ana ʒß
castorei ʒj
camphoræ, ℈j
croci, ℈ß
thuris, ʒſ.
theriacæ Androm. ʒjſ.
olei succini, gut. iiij,
Juniperi, gut. ij
cum mucagine tragacanthæ in aceto rutaceo facta, fiat massa, seu placentula, serico includenda, & de collo suspendenda.

Gregorius Horstius, *lib. 2. part. 2. observ. 28.* & Jo. Capellanus, Regis Francisci Medicus, *Consil. de peste*, hoc sequens simili modo componunt, quod tamen ob suaveolentiam (quam noxiam esse, *præcedente cap. 5. in ipso text. & annot. 9.* docuimus) minus nobis probatur:

Rec. *Benzoini,*
Storacis calam. ana unc. j ſ.
ladani bene olentis unc. iiij.
cortic. citri drach. ij. *scrup.* ij.
santali citrini,
majoranæ,
rosmarini, ana ʒj ℈j
olei cinnamomi gut. xvi.
macis, gut. xxiiij.
Cum mucagine tragacanthæ fiat massa, è qua formentur pastilli ʒiij

IV. Avicenna, Aloysius Mandella, & Marsilius, probant smaragdum de collo suspensum, ut nudum pectus contingat. Dodonæus jubet gestare lapides pretiosos, (quales sunt rubini, sapphiri, &c.) sed imprimis hyacinthum experientia sibi notum esse testatur: quem etiam laudant, Lonicerus, Gerardus Bergensis, Anselmus Bootius, & Jo. Fragosus. Joannes Baptista ab Helmont, *in Tumulo Pestis*, summopere commendat Sapphirum saturato colore cœruleum, & Hyacinthum fulvo colore prægnantem, sed tamen sapphirum præfert hyacintho, quia in Sacerdotis pectorali olim sapphirus, non verò hyacinthus fuisse legitur. Idem *ibid.* etiam maximis laudibus extollit succinum præservationis gratia gestatum, atque illud multum prodesse posse, rationibus & experientiâ docet: illud etiam plurimum laudat Bernhardus Cronelburgius, *lib. de peste.*

V. Vallesius, *tract. de epidem. cap.* 19. etiam jubet spongiam, vel linteum aceto intinctum sæpius naribus admovere: quod consilium quoque probat Jacobus Horstius, & à nobis quoque comprobatur.

VI. Duncanus Liddelius, *lib. 3. de febr. cap.* 5. tale linimentum naribus, temporibus, carpis & regioni cordis illinendum præscribit:

Rec.

Rec. *olei nucis moſcatæ expreſſi*, ʒij
olei ſem. angelicæ,
ſem. rutha
cort. citri, *ana gut.* v.
olei cinnamomi, *gut.* j.
gariophyllorum, *gut.* ij.
theriacæ ʒ. j.
moſchi,
ambræ, *ana gr.* ij.
miſce, *fiat balſamum.*

Georgius Magirus, *in ſuo Germanico libello de peſt.* hoc unguentum ad eandem intentionem commendat:

Rec. *olei nucis moſcatæ expreſſi*, *drach.* j. ſ.
majoranæ diſtil. gut. vj.
myrrhæ,
ſuccini, *ana gut.* iij.
theriacæ ℈. j.
extracti ligni aloës ſcrup. ſ.
moſchi,
ambræ, *ana gr.* iiij.
aquæ vitæ q. ſ.
fiat unguentum.

Verum hæc ſuaveolentia nobis diſplicent, propter rationes *cap.* 5. allatas. Melius hoc ſequens linimentum in eundem finem præſcribit Arnoldus Weickardus, *tract. pract. lib.* 3. *cap.* 1.

Rec. *Mithridatii*, *vel theriacæ* ʒij
pulv. ſantali citrini ʒſ.
zedoariæ, *ſcrup.* ij.
caſtorei, *ſcrup.* j.
camphoræ, *ſcrup.* ſ.
olei nucis moſcatæ diſtillat ʒj
de corticibus citri ʒſ.
cum pauca cera virginea, *fiat linimentum.*

Mindererus, *lib. de peſte*, *cap.* 16. extollit hoc oleum ſcorpionum.

Rec. *olei antiquiſſimi* ℔ v.
ſcorpiones vivos, n°. 120.
aceti fortiſſimi unc. iiij.
bulliant ſimul, *donec ſcorpiones crepent in colaturam deinde conjice*,
zedoariæ,
gentianæ,
dictamni, *ana unc.* j.
theriacæ,
mithridatii, *ana unc.* jſ.
ſpicarum allii, *no.* iij.
ceræ novæ modicum.
bulliant lento igne, *vaſe clauſo*; *per diem naturalem*; *& oleum expreſſum umbilico*, *arteriis*, *dorſo*, *cordi*, *& loco buboni vicino inungatur.*

Multi tanquam præſtantiſſimum præſervativum extollunt operoſum illud antidotale oleum Matthioli, quod *in præfatione lib. Dioſcor.* deſcribit, & adverſus omnia lethaliſſima venena (exceptis erodentibus,) ab experientia commendat, ſi ſempe pulſibus temporum, manuum, ac pedum, ut & extimæ cordis parti ad ſiniſtram mammillam illinatur, ſingulis tribus horis repetita illinitione. Alii maximi faciunt oleum Ludovici de Leonibus, ſummi Practici Bononiæ, cujus hanc deſcriptionem, acceptis mille ducatis aureis Ungaricis, Matthiæ, Ungariæ Regi, dedit.

Rec. *olei terebinthinæ*,
laurini,
abietis, *ana lib.* ſ.
gummi elemni, *unc.* iſ.
hederæ, *unc.* j. ſ.
thuris, *unc.* ij.
opeponacis unc. j.
reſinæ pini,
picis navalis, *ana unc.* ſ.
maſtiches,
myrrhæ,
ladani,
ſagapeni,
caſtorei, *ana unc.* ij. ſ.
galangæ,
cinnamomi,
gariohyllorum,
nucis moſcatæ,
cubebarum,
zedoariæ ana unc. j.
Terantur terenda, *& in vaſe vitreo ponantur*, *ſtent per menſem in putrefactione*, *poſtea lento igne diſtillentur.*

Hoc oleo non ſolum cor præſervationis gratia inungi præcipit, ſed ſi aliquod peſtis ſignum appareat, ad curationem etiam pulſus temporum, brachiorum, ac pedum. Alii mirè extollunt hoc oleum Braſavolæ:

Rec. *olei antiquiſſimi*, *lib.* v.
terebinthinæ opt. unc. vj.
euphorbii,
caſtorei, *ana drach.* j.
lumbricorum terreſt. M. j.
bulliant in olla plena aqua per ſex horas, *deinde exprimantur. Oleo colato ferventi injiciantur.*
ſcorpiones vivi n°. 180.
viperæ femellæ, *integras*, n°. ij.
bulliant in vaſe duplici per horas ſeptem, *poſtea inſolentur ſub canicula in vaſe vitreo obturato*, *per decem vel plures dies*: *deinde addantur*,
zedoariæ,
tormentillæ,
gentianæ,
dictamni albi,
ariſtolochiæ rotundæ,
rhabarbari: *ana unc.* j.
florum altheæ,
hyperici,
ebuli,
roſmarini, *ana* M. j.
theriacæ,

mithridatii, ana unc. ſ.
Tritis terendis miſceantur omnia, & in clauſo vaſe vitreo in fimo equino recondantur per tres menſes, deinde fiat colatura, quæ ad uſum ſervetur.

Dicunt hoc oleo pectori & pulſibus temporum, brachiorum, ac pedum inuncto, quendam capite damnatum, cui venenum exhibitum erat, ſervatum fuiſſe: qualem experientiam de ſuo oleo etiam ſumptam fuiſſe, refert Matthiolus.

Montagnana admodum extollit hoc ſuum oleum.

Rec. *olei antiquiſſimi lib. j.*
ſcorpios centum,
frigantur in ſartagine: poſtea exprime & cola, colaturæ adde,
rhabarbari ℥j
inſoletur in vaſe vitreo per dies quindecim. Hoc præſidium, inquit, *arteriis temporum, & carpi, & circa cor illitum, omnem luem peſtiferam à corpore eximit.*

Montuus, *practicæ ſuæ part. 2. lib. 7. cap. 5.* admodum commendat hoc ſequens oleum valde operoſum.

Rec. *cymarum hyperici immaturarum* M. ij.
olei vetuſtiſſimi lib. j.
mixta in phiala vitrea obturata inſolentur octo diebus: mox in balneo maris bulliant horis duodecim: poſtea colentur per cilicium vino albo lotum. In altera phiala ponantur flores hyperici. In tertia ponatur ſemen: & omnia apparentur ad normam primæ phialæ. Deinde mixtis illis tribus expreſſionibus adde hunc pulverem.

Rec. *gentianæ,*
corallinæ,
zedoariæ,
ariſtolochiæ longæ,
& rotundæ,
dictamni,
tormentillæ,
ſantali rubri,
boli armenæ ppt. ana ℥ij.
inſolentur diebus viginti, deinde in B. M. bulliant horis 14. poſt ſub torculari exprimantur: addendo expreſſioni,

croci ʒij.
aloës,
rhabarbari,
ſpicæ,
myrrhæ, ana ʒiij.
Rurſus inſolentur, & bulliant in balneo, & exprimantur. Adde ad ſingulas libras
ſcorpios vivos 120.
Inſolentur iterum, & in balneo bulliant, & exprimantur. Expreſſioni adde, ad ſingulas libras,
mithridatii,
Theriacæ. ana ℥ß
ſervetur hoc oleum in vitro bene obturato. Illinitur, inquit auctor, *circa cor & arterias manuum, temporum, & pedum: evocat omne venenum a corde. Illinitur etiam circa anthracem, & circa vulnera ex morſu venenato.*

Hæc aliaque ſimilia externa remedia tuto adhibere & in uſum vocare licet, valeant quantum poſſint: ſed iis tamen non nimis confidendum arbitror, cum eorum vires non ſatis certæ & notæ ſint, eorumque multa à medicis excogitata videantur, partim ut ſatisfiat timidis hominibus: partim ut ſatisfiat avaris quibuſdam medicis, tali modo crumenas ſuas auro infarcientibus.

CAPUT XII.

De meo ipſius vivendi modo

Quemadmodum *Regis ad exemplum totus componitur orbis*, ſic in peſtilenti conſtitutione omnes homines, ſubitaneam mortem metuentes, oculos in Medicos conjicere, ſuamque vitam ad illorum vivendi formam inſtituere deſiderant, ut æquali cum ipſis modo præmuniti, horrenda truculentiſſimi tyranni ſpicula melius à ſe deflectere queant. Durante hac peſte mirabantur multi, quomodo fieri poſſet, ut ego, qui quaſlibet ædes infectas, & omnes ægrotos indiſcriminatim inviſebam, à tanta malignitatis & contagii violentia non læderer, ac proinde meum vivendi ordinem plurimi diligentiſſimè conſiderabant: qui ut omnibus cognitus eſſe poſſit, eundem hoc capite deſcribam. Omnes animi vehementes motus, quantum poteram, inhibebam ac fugiebam, intrepidus planè vivebam, nec pericula, nec mortem, nec aliud quippiam timens: mihi eodem redibat, ædeſne infectas. an non infectas adirem, peſtiferoſne an alios ægrotos inviſerem; æque libenter pauperibus gratis, quam divitibus mercede inſerviebam. Nec terrori, nec iræ, nec mœrori locum concedebam. Si forte me ipſum aliquo modo contriſtatum perciperem (quod triſti illo tempore, quo in toto Noviomago nulla, quod ſcio,

ſcio, domus à peſte immunis remanſit, interdum fieri non erat alienum) tunc tribus quatuorve vini hauſtibus aſſumptis cor exhilarabam, atque ita citiſſimè omnem melancholicum luctum fugabam. Quamvis ſomnum diurnum aliis pleriſque diſſuaderem, cum tamen mihi ob ægrotorum inviſendorum multitudinem ne nocte quidem ad lubitum & neceſſitatem requieſcere permitteretur, & continuis deambulationibus vehementer delaſſarer, de die, nempe poſt prandium (quo tempore id optimè licebat propter pauciora negotia) per horam unam neceſſariò dormire cogebar. In victu utebar cibis euchymis & facilis digeſtionis, ſtudioſiſſimè abſtinendo ab iis quos aliis noxios fuiſſe animadverteram, quales erant carnes porcinæ, haleces, &c. Potus mihi erat cereviſia Noviomagenſis ordinaria, ut & vinum album tenue vel mediocre, quo interdum uſque ad hilaritatem, nunquam ad ebrietatem utebar. Alvum non fluidam, ſed ita liberam ſervabam, ut eandem ſemel aut bis de die exonerarem. Cubitum iturus ſemel aut bis in ſeptimana deglutiebam unam vel alteram pilulam ex antipeſtilentialibus noſtris, quas ſupra, *cap.* 9. deſcripſimus. Manè inter horam quartam & quintam ægros inviſurus, nihil omnino aſſumere poteram (quod tamen ipſemet valde improbabam) nec cibi, nec potus, nec medicamenti, ſed ad omnia nauſeabam, ac proinde præmiſſis piis precibus, me meamque ſanitatem Deo Opt. Max. commendabam, & ſolummodo aliquot grana cardamomi minoris maſticando, jejunus primos ægros inviſebam uſque ad horam ſextam, præter propter. Tunc vel theriacæ, vel diaſcordii pauxillum, vel corticem aurantiorum conditum, vel ut plurimum radicum helenii conditarum tria quatuorve fruſtula comedebam. Poſt horam ſeptimam, vel circa octavam fruſtum panis cum butyro & caſeo ovillo viridi jentabam, ſuperbibendo hauſtum cereviſiæ. Inter octavam & nonam ſæpe quidem, ſed tamen non quotidie, data occaſione, hauſtum vini abſinthitis bibebam. Circa decimam, ſi per otium liceret, fiſtulam unam tabaci exſugebam: ſtatim poſt prandium duas treſve fiſtulas, nec pauciores poſt cœnam: ſæpe etiam intermediis horis poſt meridiem, hic illic ubi occaſio dabatur, adhuc duas treſve fiſtulas ſumebam. Si verò ab ægrorum vel ædium infectarum fœtore me vel tantillum alteratum ſentirem, ſtatim poſtpoſitis omnibus negotiis quantumvis neceſſariis, qualicumque diei hora foret, duarum triumve tabaci fiſtularum fumum ſuctione trahebam: nam, ut verum fatear, tabacum pro primario præſervativo in peſte ſemper habui, & re vera tale eſſe, non ſola ratione ductus, ſed experientia edoctus, comperi; neque aliud melius pro ordinario uſu hactenus inventum fuiſſe exiſtimo, dummodo illud ſit melioris notæ, ex maturioribus foliis in funes coactum. Quapropter ego ſolo tabaco contentus, nullis aliis ſuffumigiis, morſellis odoratis, ſimilibuſve utebar: eaque cauſa fuit, quod durante hac maligna conſtitutione, iſtius nobiliſſimæ herbæ bonam quantitatem conſumpſerim, cujus tamen uſum poſtea rurſus dereliqui, nolens naturam meam illi nimis aſſueſcere, ne tandem ejus laudabilem uſum in deteſtandum abuſum converterem, quemadmodum illud hodie in pleriſque fieri animadvertimus.

Atque hæc hactenus de Præſervatione.

LIBER TERTIUS.

De Curatione Pestis.

CAPUT I.

DE CVRATIONE IN GENERE.

Pestis certam medendi formam præscribere haud facile est, propterea quod divini hujus morbi naturam (1.) humani ingenii acumen non satis perspiciat: hæcque causa est, quod in pestis curatione semper plurimum hallucinati fuerint omnes Medici, dubii causarum, dubii remediorum. Hinc etiam, nec à majoribus nostris viris sagacissimis, nec à neotericis quantumvis in arte Medica versatis, hactenus ullum certum antipestilenale remedium, ullum proprium venenatæ hujus perniciei alexiterium inventum fuit: semper ad cardiaca, quæ cor tuentur ac roborant, ut & ad communia venenorum aelxipharmaca (2.) concursum est: è quibus etiam in hac peste primaria nostra subsidia dimanarunt, additis simul etiam aliis generalibus addi consuetis & necessariis. Post imploratam igitur divinam opem, pestis curationem deprompsimus è triplici Medico fonte, diæta, chirurgia, & pharmacia, de quibus in sequentibus singulatim acturi sumus.

ANNOTATIONES.

I. VErè & bene cecinit Poëta:

Felix qui potuit rerum cognoscere causas,
Ille metus omnes, & inexorabile fatum,
Subjiciet pedibus, strepitumque Acherontis avari.

Sic etiam, si veneni pestilentis natura unquam verè cognosci potuisset, procul dubio etiam remedium ex opposito ei contrarium inventum fuisset: verum & cognitio naturæ atque essentiæ pestis, & ejusdem certum remedium, summi Dei consilio hactenus mortalibus denegata fuisse videntur: *Fortè non placet Deo* (inquit Gesnerus *lib. 1. Epist. Medic. 64.*) *ut contra flagellum peccatis nostris debitum, ullum certum præsidium habeamus*, Quapropter bene & Christianè loquuntur, qui dicunt verum pestis alexicacum penes illum adhuc latere, qui flagelli hujus immissionem & aversionem sibi soli reservare voluit.

II. Animadverterunt Medici causam pestis esse venenum, atque hinc, ab effectuum aliqua similitudine, alii illud assimilarunt veneno napellino, alii arsenicali, alii aliis venenis; & quamvis incerti essent in quonam consisteret vera essentia istius veneni, tamen, ut pestem certius curarent, plurimorum venenorum antidota simul miscuerunt: atque ea ratione multa egregia ad pestem inventa sunt remedia, etsi verum specificum adhuc lateat. Hinc etiam Goclenius, in λοιμογραφία, inquit: *Certum est multa præclara quidem, usuque & experientia comprobata haberi remedia pestifero veneno antiphathetica, sed specificum, & quod totius substantiæ suæ viribus ei adversetur, à nemine adhuc monstratum vidi.* Plura hac de re videantur *lib. 2. cap. 10. annot. 1.*

CAPUT II.

DE DIÆTA PESTIFERORUM.

Quamvis in curatione pestis, in qua magnum periculum est in mora, pharmacia necessario diætam antecedere debeat, nos tamen hanc illi hic præponemus, ut vulgarem ordinem, qui in curatione aliorum morborum teneri solet, etiam servemus. In cubiculis, in quibus decumbebant ægri, jussi-

jussimus, [illegible] servari, & aërem emendari, eo modo quem descripsimus *lib. 2. cap. 3.* Somnum ante promotos sudores in totum prohibuimus, & postea tantum moderatum vel breviorem laudavimus. Motus magnos animi & corporis fugere jussimus. Alvi excretiones non promovimus medicamentis ante morbi declinationem. Quantum ad reliquam victus partem, quæ in assumptis consistit, etsi pestis ut plurimum febrem comitem habeat, quæ febris ratione caloris & siccitatis diætam humectantem (secundum communem Medicorum opinionem) requirere solet; attamen simpliciter humectans diæta nobis in hac peste non admodum convenire videbatur, quia non tam caloris febrilis, quam pestiferæ malignitatis ratio habenda erat; hæc enim ab ipso morbi principio totam curationem ad se trahebat, eâque neglectâ præsens periculum imminebat. Quapropter nos omnibus cibis & potibus etiam talia admiscuimus, quæ simul cor tueri ac roborare, & venenatæ malignitati resistere possent; quamvis illa etiam modicè exsiccarent, dummodo vel leniter refrigerarent, vel saltem in calore non nimis excellerent, atque hoc modo cibariis etiam alexipharmacam aliquam vim indidimus. Prohibitis primò piscibus, omnibusque aliis salsis, acribus, multum calidis, & facile corruptibilibus, ac mali nutrimenti cibis, præscripsimus cibos euchymos & facilis digestionis, ut plurimum liquidos (assatis enim & siccioribus difficulter vescuntur ægri) ex jusculis caponum, pullorum, gallinarum, perdicum, carnis agninæ, vel vervecinæ, aut vitulinæ, quæ cum acetosa, pimpinella, boragine, melissa, radicibus petroselini, fructu ribesiorum rubrorum, cerasis morellis, pomis citriis, aurantiis, cydoniis, aliisque similibus, cocta erant. In condimentis etiam laudavimus succum citri, acetum vini simplex, vel potius rosaceum, sambucinum, vel calendulatum; omnibusque cibis aliquid acidi admiscuimus, ut dejectus ægrorum appetitus magis excitari, & putredo melius coërceri posset. Cibos quidem paulo copiosiores, quam in aliis acutissimis morbis fieri solet, obtulimus, ut vires servari possent. Verumtamen primis duobus tribusve diebus ad eosdem assumendos non valde impulimus; & ægros his diebus post cibos assumptos se multò pejus habuisse observavimus, eo quod natura, quæ in principio ad sudores impellenda erat, ciborum coctione impedita, à necessario sudandi opere avocabatur. Sequentibus autem diebus (1.) corde sudoriferorum alexicacorum usu aliquantum allevato, ægris, etiam nolentibus (nempe ter quaterve de die) parum cibi liquidi dedimus, ut vires labascentes reficerentur. Si verò ægrorum debilitas ciborum assumptionem impediret, talia præparavimus quæ exigua quantitate multum nutrire possent. Interdum carnem (2.) vitulinam aut vervecinam, vel capum, aut gallinam carnosam, in veru assatam contundi, ac in torculari fortiter exprimi curavimus, cui succo expresso aliquantum succi citri recentis, una cum alicujus pulveris cardiaci & antidotalis boni saporis tantillo, admiscuimus, ejusque aliquoties de die cochleare unum aut alterum exhibuimus. In eundem usum multoties gelatinam hac fere forma confecimus:

℞. *Gallinam, aut pullum carnosum, vel caponem juvenem, abjectis intraneis bene mundatum, & cum aceto rosaceo vel sambucino lotum, conscindatur una cum ossibus in minutas partes, & imponatur cantharo lapideo vitreato, angustioris orificii, addendo carnis vitulinæ musculosæ, similiter conscissæ, lib. ß. (subinde quoque perdicem, aut passeres, vel alaudas aliquot addidimus) pomum citri, (3.) unum (si parva fuerint, sumenda duo) in particulas una cum cortice conscissum, conservæ rosarum rubrarum, unc. ij. cinnamomi electi drach. ij. vel iij. vini Rhenani unc. v. vel sex, his immissis cantharus exactissimè firmo operculo obturetur, & coquatur in balneo sex septemve horis: deinde totum effundatur super mappam mundam, ex eoque omnis succus fortiter contorquendo exprimatur, à quo frigefacto postea omnis pinguedo auferatur, & sit gelatina.*

Hujus

Hujus gelatinæ aliquoties de die dabam pauca cochlearia ad ignem liquefacta, vel sola, vel cum pauxillo alterius jusculi tenuis & succo citri. Hujusmodi autem cibis, neque theriacam, neque aliud quid gustui ingratum admiscuimus, ne hoc modo ægri à cibis nimium absterrerentur. Sitim magnam diu perferre omnino prohibuimus: plerisque pro potu dedimus cerevisiam tenuem (hæc enim est instar decocti hordei fermentati) vel solam, vel admistis aliquot olei sulphuris, aut vitrioli guttulis: aliis decoctum hordei simplex cum succo citri ad gratum saporem: aliis julebos refrigerantes ac malignitati resistentes, ex aquis stillatitiis acetosæ, cardui bened. scabiosæ, cichorei, boraginis, cum succo citri, & syrupo granatorum acidorum, vel de acetositate citri, vel rob ribesiorum rubr. oleo sulphuris, aut vitrioli paratos: Aliis aquam fontanam (4.) purissimam solam, vel cum pauco succi citri concessimus: Aliis ex modo dictis coctas potiones gratissimas confici curavimus. (5.) Si magnus ardor non adesset, ægris delicatiusculis valde debilibus, & vino assuetis, etiam vinum (6.) album tenue, cum aqua fontana aut succo citri dilutum, modica quantitate concessimus. Nonnullis hujusmodi potum gratum confecimus:

℞. *Poma citri succo plena* n°. iij. *conscindantur una cum cortice in particulas, ac vitro impositis affundatur aquæ fontanæ, rosarum, ana lib.* ß. *vini albi tenuis lib.* j. *sacchari albissimi, vel syrupi limonum, parum, ad levem dulcedinem, misceantur pro potu.*

Omnis potus, cui vinum admistum erat, moderatum tantum usum ægris debilibus injunximus. Sitim nimiam sæpe fallere jussimus cum frustulo pomi citri in ore detento, aut masticato, vel cum pulpæ tamarindorum pauxillo; vel cum foliis sedi majoris, quæ detractâ exteriore pelliculâ, & aquæ frigidæ immacerata, linguæ imponebantur. Si lingua valde sicca & arida esset, os sæpissime lavare jussimus cum sola aqua fontana, quæ hoc in casu multum proderat: huic nonnulli addebant acetum, sed minus bene, propterea quod acetum per se exsiccet, & linguam aridiorem faciat, ac paulo post lotionem, sitim majorem excitet. Alii etiam sero lactis acido os colluebant.

ANNOTATIONES.

I. Cum in peste spiritus vitales admodum corrumpantur & dissipentur, post usum sudoriferorum (quæ omnibus posthabitis, in principio morbi aliquoties sunt exhibenda) liberaliore, euchymo, & cardiaco victu ægri alendi sunt. Sic quoque Avicenna & Rhazes, cibis affatim nutrientibus, acidis omnibus, ne concidat appetentia, peste correptos reficere, imò invitos ad cibum capiendum cogere jubent. Etiam scribit Avicenna, suo tempore à peste tantum evasisse illos, qui viriliter edebant & bibebant: quod ipsum a se quoque observatum scribit Hippocrates, *lib. de attenuante victu. in epidemicis 3. com.* 1. Refert quoque Galenus, in constitutione quadam maligna eos duntaxat evasisse qui multum cibi sumpserant. Verum huic sententiæ videtur repugnare Hippocrates, 1. *aphorʃ.*7. qui in morbis acutis victum tenuem instituere jubet. Dico, eundem Hippocratem, 1. *aphoris.* 9. expressis verbis jubere, ut consideretur, anne æger cum tali victu usque ad vigorem morbi pervenire possit; quod si virium lapsus ante statum futurus animadvertatur, vel metuatur, (quod in peste citissimè fieri solet) ut tunc copiosiore alimento restaurentur. Hac quoque de causa, Galenus in accessionibus febrium, si syncope metueretur, cibum porrigebat. De talibus morbis etiam loquitur Hippocrates, 1. *aphoris.* 5. dum inquit: *In tenui victu ægri delinquunt, quo fit ut magis lædantur, quicumque enim error committitur, major in tenui fit, quam in paulo pleniore victu.* Item aphorismo præcedenti: *Victus tenuis atque exquisitus, in morbis quidem longis semper, in acutis verò, ubi non convenit, periculosus.* At pestis est morbus acutus, in quo talis victus non convenit. Hinc Julius Palmarius, *lib. de peste, cap.* 16, etiam suadet ægros paulo copiosiore alimento alere. *Nemini obscurum esse puto*, inquit, *alimenti benignitate venenata causa malignitatem mitigari, labascentemque natura vim erigi, ejus denique facultates & dissipatos spiritus instaurari. Toto itaque morbi decursu paulo copiosiore, quam in aliis febribus, alimento, eoque euchymo, cardiaco, & eupepto, vires confirmanda sunt, quicquid obganniant nonnulli.*

II. Avenzoar peste laborantibus carnium usum

usum prohibet; quod intelligendum est de ipsa carnium substantia, quam non nisi robustis quibusdam, idque non ante morbi declinationem, tuto dari posse, ipsa ventriculi concoctrix facultas debilitata satis docet. Iusculis autem & succis carnium libere uti licet.

III. Adversus venena pomis citreis maxima alexipharmaca vis inest, quod Athenæus confirmat historia cujusdam hominis in Ægypto, qui morte damnatus, aspidum, serpentum, aliarumve similium venenatarum bestiarum tyrannidi exponendus erat: huic, cum ad supplicium duceretur, muliercula quædam commiseratione ducta, citria poma ad refectionem, & sitim compescendam, obtulit, quibus reus comestis, nihil à lethalibus virulentarum bestiarum ictibus noxæ persensit. Præter Athenæum, omnes etiam Medici unanimiter antidotalem citreorum vim attestantur & extollunt, eaque in peste plurimum prodesse, ab experientia docent, Matthiolus, Daniel Mylius, Augenius, Fumanellus, Montagnana, Mizaldus, Monardes, Mindererus, aliique. Virgilus, 2. *Georg.* antidotalem citrei vim his versibus exprimit:

Media fert tristeis succos, tardumque saporem
Felicis mali, quo non præsentius ullum,
Pocula si quando sævæ infecere novercæ,
Auxilium venit, ac membris agit atra venena.

Omnes autem mali citrei partes antidotalem vim obtinent, nempe succus, semen & cortex, imprimis autem exterior corticis flavedo: ideoque nos tota poma in taleolos dissecta cibis incoquimus, & potibus ordinariis immiscemus, ut iis alexipharmaca vis â tota citri substantia, aciditas & refrigeratio à succo, fragrantia à cortice concilietur.

IV. De aquæ potu litigant Medici, anne tutò peste correptis pro potu concedi possit. Fracastorius judicat aquam simplicem in pestilenti febre non convenire, nisi eadem ardens sit & biliosa. Ejusdem usum quoque damnant, Nicolaus Florentinus, Hercules Saxonia, Montanus, & Mindererus, qui omnes aquam humectando putredinem augere, & per consequens multum nocere existimant. Forestus aquæ potum omnino lethalem esse scribit, idque, *lib. 6. observat.* 33. probat exemplo pagi Schoonderloo, prope Rotterodamum siti, in quo omnes pestiferi, qui ob ingentem febrilem calorem aquam bibissent, intra duos dies mortui sunt. Contra vero Rhazes, *lib. de peste, cap.* 7. aquam frigidam ægris pestiferis porrigit: *Nam frigida*, inquit, *si paulatim absorbeatur, sudorem elicit, & adjuvat foras extrudere superflua ad corporis superficiem.* Hanc quoque laudant, Avicenna, Paulus, Ruffus, Celsus, Aëtius, aliique: imò Mercurialis dicit se expertum esse, hanc multum contulisse. Ad hujus controversiæ decisionem dicimus, Aquæ optimæ usum tutò concedi posse, dummodo non peccetur in nimia quantitate. Dico, *Aquæ optimæ*; id est, claræ, insipidæ, nullo malo sapore vel calore infectæ, qualis est aqua fontana, ex arenaceis vel saxosis montibus erumpens, ut & putealis illa quæ ex simili fundo ascendit. Aquæ verò stagnantes & puteales illæ, quæ è lutosis ac cœnosis puteis emergunt, cum facile, imprimis tempore pestis, putrescant, corrumpantur, & malignitatem aliquam suscipiant, atque in se contineant, maximè damnosæ sunt; ut & aquæ fluviatiles, in quas tempore pestis omnium urbium in littoribus fluminum sitarum, infecta inquinamenta effluunt & projiciuntur. Atque hujusmodi aquarum stagnantium corruptarum, & fluvialium infectarum usus in causa fuisse potuit, quod in pago Schoonderloo (de quo Forestus loquitur) ubi alias aquas non habent, omnes peste laborantes ab aquæ potu mortui sint; si non violentiæ morbi potius, quam aquæ potui illorum mors adscribenda fuerit. Aquas autem stagnantes facile corrumpi & putrescere, testis est Avenzoar, *lib. 3. cap. 2.* ubi sic inquit: *Aquæ mortuæ quæ non moventur, & facibus replentur, illæ putrescunt & fœtent, & sunt causa corruptionis aëris & pestilentiæ.* Hinc etiam Ovidius ait:

Et vitium capiunt, ni moveantur, aquæ.

Dico; *Dummodo non peccetur in nimia quantitate*: nam nimia copia, etiam optimæ aquæ, noxam infert. Quapropter planè rejiciendum est consilium Celsi, Paræi, aliorumque qui frigidam larga manu usque ad satietatem bibere jubent: qui modus, sicut in aliis quibusdam ardentibus utilis, ita in pestiferis damnosissimus existit. Concludimus ergo, moderatum solius aquæ optimæ (qualis Noviomagi est aqua putealis & fontana) usum, peste correptis tutò permitti posse: ac proinde nos in hac peste illam bibere cupientibus, eo modò liberè concessimus, neque ulli unquam nocuisse, observare potuimus; imò contra animadvertimus, alios qualescunque potus ægros sæpe maximè gravasse, iisque anxietates induxisse, cum aquæ simplicis potus nihil tale efficeret, sitim melius extingueret, & ægros alacriores redderet.

V. Duncanus Liddelius, 3. *de febr. cap.* 6. duas potiones gratissimas, hic apprimè convenientes, præscribit, quarum prior hæc est:

Rec. *Limaturæ cornu cervi unc.* ß.
santali citrini,
corticum citri,
cinnamomi electi, ana drach. j.
aquæ puræ fontanæ, lib. iij.
coquantur lento igne ad tertiæ partis consumptionem, colaturæ admisce
succi limonum, unc. j. ß.
sacchari albi unc. ij. ß.
leviter bulliant, & fiat potio clara.

Posterior sic se habet:

Rec. *Aquæ hordei lib.* iij.
aceti vini optimi,
succi acidi citri, ana unc. j. ß.
sacchari [illegible] unc. iij.

fiat s. art. juleb, cujus aciditas pro voluntate ægri augeri vel imminui potest.

VI. De vini usu, anne conveniat peste correptis, nec ne, acriter disputatur apud Medicos. Multi ob virium dejectionem, syncopen, spirituum oppressionem, aliaque similia mala, concedi debere judicant, quia vinum vires corroborat, spiritus reficit, malignitati, putredini ac corruptioni resistit, & sudorum promotionem adjuvat. Contra alii ob febrem, ejusque ardorem, & inflammationes internas, illud cane pejus & angue fugiendum esse arbitrantur. Ad quæstionis solutionem dicimus, propter magnam debilitatem vel syncopen vini usum permitti posse, dummodo æger non sit valde biliosus, & febris non sit vehementer ardens, neque adsit sopor vel capitis dolor, aut ullum delirii signum, neque visceris alicujus inflammatio : dummodo etiam æger sit vino assuetus, neque sit puer; (nam in his vino curare, non satis tutum, inquit Celsus) dummodo etiam morbus non sit in principio, sed circa statum. Extra hos casus vinum tenue, dilutum, subacidulum & aquosum concedi potest, nam vires citissimè reficit, viscera corroborat, & malignitati resistit. Dicto etiam favet experientia, nam nos multoties vinum in hac peste tali modo tutissimè exhibuimus, non tantum sine damno, verum etiam cum insigni emolumento. Hoc ipsum quoque expertus videtur Mindererus, qui eapropter *lib. de pest. cap.* 19. de vino hæc scribit. *Vinum*, inquit, *tempestive ac suo loco, consideratis omnibus circumstantiis, exhibitum, magni medicamenti vicem gerit, hoc enim ægri celerrime recreantur, ac regeneratis denuo spiritibus, vires resumunt, & quodam modo reviviscunt, ut mirari quandoque liceat, naturam tantopere delassatam, pauci meri ex bibitione tam cito refocillari ac insurgere.* Vinum ægrotis exhibere, jubet etiam, in pestis curatione versatissimus Julius Palmarius, *lib. de peste, cap.* 16. *Potus*, inquit, *esto vinum album, vel gilvum odorum, bene defœcatum, beneque maturum : hoc enim languidioris naturæ vires, disjectosque spiritus mirifice recreat atque reparat, & optimum pestilentis veneni antidotum existit, simplici peste perculsis nunquam denegandum : sed diluatur aqua fontana, qua cum rasura cornu cervi ferbuerit. Diluendum autem pro consuetudine, si simplex pestis nec siti, nec ardore insigni fatigat. At si febri putrida implicita est, urgentque calor, dolor, sitis, ac præterea si ferventissimus æstus sit, vel regio torrida, vel natura ægrotantis biliosa, vel oligophorum seligendum, liberaliusque diluendum atque temperandum, vel in totum vino interdicendum est.* Sic quoque Riverius, *lib. de febr. sect.* 3. *cap.* 1. dicit se peste laborantibus vinum cum felici successu sæpissimè exhibuisse. Et Zacutus Lusitanus, *Prax. admir. lib.* 1. *observ.* 93. solo vini usu restituit mulierem maligna febre laborantem, & jam fatalem terminum exspectantem. De vino ad huc nonnulla videantur, *lib.* 2. *cap.* 6. *annot.* 14.

CAPUT III.

DE AUXILIIS CHIRURGICIS.

AUxilia quæ ad pestis curationem Chirurgia subministrat, varia sunt, præcipuè quando anthraces & bubones curandi occurrunt, de quibus agemus suo loco; hic solummodo dicturi de generalibus chirurgicis auxiliis, nempe Venæsectione, scarificatione, & vesicatoriis. Nos durante hac peste venæsectionem (1.) damnosissimam fuisse animadvertimus, ac proinde venam nullis secuimus, nec sanis, nec ægris, imò vix quidem in aliis morbis, qui venæsectionem exigere videbantur. Illud enim observavimus, si peste correptis vena secaretur, illos ad unum omnes certò & citò obiisse : si aliis morbis laborantibus, his statim post venæsectionem se adjunxisse pestem: si sanis, plurimos eorum, qui illud tentaverant, brevi post peste correptos fuisse. Scarificationibus, (2.) cucurbitulis, & hirudinibus, loco venæsectionis, etiam usi non sumus, sed solis duntaxat vesicatoriis (3.) emunctoriis applicatis.

ANNOTATIONES.

I. IN curatione pestis maximum dubium occurrit de venæsectione, utrum illa conveniat, nec ne : eâque de re maximè discrepantes sunt Medicorum opiniones, & alii hanc, alii illam partem, tanquam pro aris & focis defendunt, ac singuli suam opinionem ita mordicus tenent, validisque rationibus confirmant, ut ne ad unguis quidem latitudinem inde divelli possint : neque his, neque illis gravissimæ auctoritates, & præstantissimorum Medicinæ procerum consentientes sententiæ desunt. Affirmativam partem defendunt, Lud. Mercatus,

tus, Trincavellius, Joannes Costæus, Altomarus, Pereda, Andernacus, Lud. Septalius, Janus Antonius Saracenus, Nicolaus Massa, Montuus, Paulus Mongius, Paschalius, Fonseca, Mercurialis, Forestus, Zacutus Lusitanus, aliique plures clarissimi Medici, qui hanc opinionem variis rationibus confirmant.

1. Quia si plethora adsit, necessariò quærendum est citum remedium ad illam solvendam, ut corpus perspirabile reddatur: atqui tale remedium est venæsectio.

2. Quia in febribus putridis venæsectionem convenire, eamque putredines maximè coërcere, notissimum est; atqui illæ adsunt pesti.

3. Quia per venæsectiones citissimè evacuatur venenati ac putridi humoris magna pars, & natura à majore sarcina levata, quod postea reliquum est facilius evincit.

4. Quia per venæsectiones fiunt commodissimæ revulsiones à partibus illis in quas venenatus humor decumbit; nempe bubonibus & carbunculis.

5. Quia Hippocrates, *6. epidem.* in affectionibus pestilentialibus usus fuit venæsectione, eamque etiam approbaverunt, Galenus, Rufus, Paulus, Oribasius, aliique veteres: quorum opinioni quoque subscribens Avicenna, 1. 4. *Tract.*4. *cap.* 4, sic inquit: *Summa curationis pestilentium febrium est exsiccatio, & illud cum phlebotomia & solutione ventris.*

6. Quia experientia multoties docuit illud remedii genus multum profuisse; & Petrus Bayrus, *lib.* 20. *cap.* 8. illud confirmat manifestissimo exemplo mulieris peste laborantis, venæsectione curatæ.

Hæc sunt præcipua fundamenta quibus affirmativa opinio maximè innititur: qui plura alia videre cupiet, legat Alexandri Massariæ *lib.* 2. *de peste*, ubi hanc affirmativam mordicus tenet, eamque, tanquam pro aris & focis, defendit.

Negativam autem partem doctissimè tuentur, Cardanus, Fernelius, Platerus, Raymundus à Vinario, Petrus Salius, Andreas Chiocchus, Palmarius, Mindererus, Andreas Trevisius, aliique gravissimi viri, cum quibus etiam nos sentimus, in pestis curatione omnino non convenire venæsectionem.

1. Quia pestis non inducitur nec generatur à plethora, obstructione, aut humorum putredine, sed à veneno.

2. Quia venæsectione non potest extrahi aut imminui venenum pestilens, neque evacuari malignitas cordi & spiritibus vitalibus inhærens.

3. Quia majoris causæ major est habenda ratio: ac proinde, quamvis febris (quæ tamen semper non adest) ratione putredinis, venæsectionem poscere videatur, quia tamen venenum ratione suæ malignitatis illam prohibet, & alexipharmaca citissimè poscit, major ratio habenda est veneni, quam putredinis.

4. Quia venæsectione detrahitur vitæ thesaurus sanguis, & vires maximè dejiciuntur, quas in peste omnium maximè conservare oportet, ut furiosissimo morbo Natura fortiter resistere queat.

5. Quia venæsectio, cum trahat à peripheria ad centrum, pervertit laudabiles & necessarias naturæ operationes, quæ fiunt à centro ad peripheriam, per sudores, tumores, & anthraces; quas operationes non impedire, sed promovere oportet.

6. Quia venæsectio spiritus & humores exagitando, eosdem disponit ad venenum pestilens promptius suscipiendum.

7. Quia venenum pestilens, vel foris circa peripheriam, vel intus alicubi in partibus ignobilibus sanguini nondum permistum hærens, inanitis venis, facile illas ingreditur, ac sanguinis massæ permiscetur.

8. Quia Hippocrates in vera peste non fuit usus venæsectione, ut liquet 1. *epidem. in Historia Critonis*, aliisque in locis: imò *6. epidem. sect.* 7. *text.* 1. cùm in morbis quibusdam pestilentialibus venæsectiones in multis ægris tentasset, nunquam tamen illas profuisse, ipsemet testatur. Quapropter ipse quoque Galenus, *lib. de cibis boni & mali succi*, *cap.* 1. laudat illos Medicos, qui in peste paucissimè ausi fuerunt sanguinem mittere; & dicit in ea pestilentia sui temporis venam paucissimis sectam fuisse. Sic. 1. *de differ. febr. cap. de febr. pestil.* phlebotomiam inter pestis remedia non recenset, imò de ea ne verbum quidem facit. Et 9. *simpl. cap. de terra Samia*, scribit nulla alia remedia in peste profuisse, præter bolum Armenam, ergo neque venæsectiones. Ad hæc, 4. *de tuenda sanit. cap.* 4. venam secare vetat, humoribus à sanguinis natura multum recedentibus: quod iterum confirmat *lib adversus Juliam.* & 11. *Methodi*, *cap.* 14.

9. Quia experientia à multis seculis docuit, venæsectiones in peste semper damnosissimas fuisse: & si fortè uni aut alteri sanguinis missio feliciter cesserit, illud tamen communissimam experientiam evertere nequit; & credendum potius, vel rarissimum quid accidisse talibus ægrotis, vel illos vera peste non laborasse, sed febribus pestilentialibus sine peste, quales sunt petechiales, aliæque similes, in quibus venæsectiones maximè laudabiles habentur. Maximam autem esse experientiam, quæ semper docuit in peste cum infelicissimo successu institutam fuisse venæsectionem, liquet ex Medicorum scriptis. Andernacus, *lib. de pest.* testatur in pestilentia sui temporis venæsectionem magnum damnum dedisse, extinctis omnibus iis qui illam adhibuerant. Fallopius observavit in longa peste, ab anno 1524 ad 1530, omnes extinctos esse, quibus vena secta fuerat; multos autem hanc venæsectionem omittentes, servatos fuisse. Illud ipsum in duabus pestibus se quoque observasse, testatur Henricus Florentius, insignis Practicus Leydensis, *in additamento ad cap.* 7. *lib.* P. *Pau, de peste.* Venæsectionis damna se quoque expertum fuisse, scribit Simonius, *lib.* 2. *de pest.* Dodo-

næus refert se in peste anni 1602, non vidisse quod sanguinis missio ulli profuerit, sed contra sanguine adhuc fluente, in quibusdam vomitus prorupisse, mortemque subsecutam esse, ut ut adhibitis omnibus cautionibus, ab iis præscriptis qui illam commendant, sectio facta fuisset. Simile etiam testatur Minderrerus, *de pest. cap.* 14. observatum fuisse in peste sui temporis. Guil. Fabr. Hildanus, *cent.* 4. *observ.* 25. refert in peste Lausannensi, omnes fere, quibus vena secta fuit, interiisse. Qui celebres pestes annorum 1508, & 1529, describunt, omnes uno ore, se illud quoque comperisse testantur. Paræus, *lib. de pest. cap.* 24, talem historiam refert: *Anno Domini*, inquit, 1565, *qui annus toti fere Galliæ peste pestilentibusque morbis fœtus & funestus fuit, ex omnibus urbium, per quas* Carolo IX, *Regi, iter Bayonam erat, Medicis & Chirurgis diligenter ac studiosè sciscitatus sum, quid ægris successisset ex purgatione & phlebotomia: una voce responderunt se sedulo observasse, omnes peste correptos, quibus sanguis detractus fuerat, & corpus purgatum, deterius inde habuisse, tandemque interiisse: reliquos, quibus solis alexiteriis provisum esset, fere curatos evasisse.* Infelicem venæsectionis usum se quoque compertos habere scribunt, Gesnerus, Donzellinus, Dalechampius, Jo. Heurnius, Bauhinus, Salustius Sylvianus, Jo. Ant. Saracenus, Petrus Salius Diversus, Angelus Balicochus, Montanus, Jo. Nævius, Cornelius Gemma, aliique plures insignes Practici: Imò Wierus, *lib. rarar. observat. Med.* meminit pleuritidum & anginarum pestilentium, in quibus venæsectio, quæ maximè profutura putabatur, etiam exitialis fuit. Horum virorum testimoniis adjungatur quoque nostrum, qui in hac peste venæsectionem semper damnosissimam & lethalem fuisse observavimus. Idem illud etiam notasse videntur Medici Antverpienses, qui proinde *in Consil. de pest. anni* 1624, venæsectiones & purgationes omnino prohibent. Quapropter concludimus, venæsectionem in curatione pestis, tanquam maximè exitialem, semper fugiendam esse, propter jam dictas rationes: quibus & illud incommodum adjungi potest, quod in peste laborantibus interdum per apertam venam effluens sanguis ægrè coërceri, & vix ullis mediis sisti possit. Sic etiam Zacutus Lusitanus, *lib.* 3. *Prax. obs.* 41. scribit se in peste vidisse, multis sanguinem è cucurbitulis emanantem, nec validis auxiliis, nec ipso cauterio potuisse compesci, sed omnes obiisse. Tandem pro conclusione adjungamus etiam testimonium magni Fernelii, qui, *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12. sic dicit: *In peste, Medici celeberrimi, qui longo artis usu doctrina studia compleverunt, prorsus abstinent à venæsectione, experti eos quibus sanguis, sive initio, sive postea esset missus, aut paulo post obiisse, aut in deterius lapsos esse. Non enim (ut quibusdam videri posset) evacuatio hanc perniciem summovet, aut imminuit, aut cohibet, ut quæ non est in humoris vitio posita; neque laborantem ulla ratione levat, sed contra gravius offendit. Etenim extrinsecus nos circumfundens pernicies, vacuato sanguine, & spiritu, in pulmones, in cor, & in venas facilius penetrat, & ferocia majore invalescit: sanguis etiam phlebotomia concitatus, promptius labem contrahit, quemadmodum aqua cui fellis tantillum injeceris, si agitetur, acrius quam si consistat, amarescit. Quin etiam vires agitatione imminuta insilienti perniciei minus obsistunt. Hæ rationes experientia confirmatæ, ut à venæsectione, ita magis à valida purgatione docent abstinendum.*

II. Oribasius, *lib.* 7. *Collect. cap.* 20. refert Galenum (vel, ut Amatus & alii volunt, Apollonium) cum vehemens pestis Asiam præhendisset, ipsumque attigisset, secunda morbi die, remissione febris factâ, crus scarificasse, duasque fere sanguinis libras detraxisse, hocque modo periculum evitasse. Quam historiam ipse Galenus describit, *lib. de cucurbit. & scarif. cap.* 20. ubi subjungit, quod plerique etiam alii hoc præsidio usi, superstites remanserint. Hinc multi illud auxilium adeo præstans esse scripserunt, ut plerique peste infecti cum eo feliciter evaserint, sicut annotaverunt Claudinus, *de ingress. ad infirm. lib.* 2. *cap.* 6. Septalius, *de pest. lib.* 5. *cap.* 19. Donatus Sanctorius, *lib.* 1. *epist.* 2. Aloysius Torcus, *lib. de febr. punct.* Fracastorins, *de curat. febr. punct. lib.* 3. *cap.* 5. Joannes Colle: *lib. de morb. malig. cap.* 6. Jo. Cremona, *lib. de pest. cap.* 1. Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste.* qui omnes citatis locis de causa præstantiæ hujus auxilii latè disserunt. Ægyptii & Turcæ solent etiam peste correptis crura panno aspero fricare, & aqua calida fovere, deinde illa infra genu vincire, & ab inferiore parte incipiendo, longiusculas incisiones triginta vel quadraginta facere, atque ita duas tresve sanguinis libras extrahere: cujus curationis historiam describit Mannus, *lib. de malleolor. scarificat.* eamque se Memphis in Ægypto vidisse refert: cujus curationis felix experimentum se quoque fecisse, refert Gavassetius, *in Epist.* Quicquid sit, nos, propter rationes præcedenti annotatione dictas, in hac nostra peste tales scarificationes prorsus improbavimus, atque hinc, ut à me relictæ, sic à nullo alio durante hac constitutione, easdem feliciter institutas fuisse novimus. Quantum ad prædictorum virorum experientiam, credimus illam duntaxat intelligendam esse de febribus petechialibus aliisque pestilentialibus sine peste, in quibus re vera multum prodesse possunt, minimè autem de vera peste. Eustachius Rudius, *art. med. lib.* 3. *cap.* 30. valde commendat hirudines penitioribus natium partibus admotas, ut & cucurbitulas scarificatas, dorso potissimum è regione cordis applicatas. Verum quia etiam hæc media maxime infida esse, plurimisque citissimam mortem intulisse, experientia in hac nostra peste millies docuit, penitus à nobis rejicienda fuerunt, plurimos enim talibus sanguinis evacuationibus ab aliis duobus Medicis (quos honoris gratia non nomino) occisos fuisse novimus, quibus tandem illi ipsi Medici (qui illud in Eustachio legisse videbantur) cum variis ex suis domesticis, misere interempti sunt.

III.

III. Veteres in curatione pestis maximi faciebant vesicatoria, quæ applicabant brachiis, tribus digitis supra carpum, & parte interiore crurum, paulo supra malleolum. Figura autem vesicatorii erat rotunda, magnitudo circiter latitudinis trium digitorum. Sic Galenus, 1. *de humoribus* (ut etiam narrat Rabbi Moses *in aphorismis*) scribit: ubi humor ad caput aut ventrem fertur, medicinas mordicativas manibus & pedibus appositas, magnopere conferre. Oribasius quoque, 8. *Collect. cap.* 19. inter remedia quæ maximè revellunt venenum & pravos humores à partibus nobilioribus, enumerat medicamenta acria artubus apposita. Hos aliosque veteres hac in parte secuti sunt plurimi neoterici. Marsilius Ficinus ante eruptionem anthracum vel bubonum, adhibet vesicatorium paulo supra carpum dextri brachii ab interiore parte, & supra talum interiorem dextri pedis. Jacobus de Partibus, *in com. supra primam quarti Avicennæ, cap. de febr. pest.* inter alia remedia convenientia enumerat vesicatoria, brachiis & cruribus apposita, facta ex lacte vel ficuum, vel tithymali, vel cantharidibus cum fermento. Hercules Saxonia maximi quoque facit revulsionem quæ fit per vesicatoria, qua de re latè disputat *lib. de phœnig.* Credibile est vesicatoria hoc modo applicata multum prodesse posse: nos tamen illum modum secuti non sumus, sed ipsis emunctoriis illa potius applicavimus: rationes infra petantur, *cap.* 12. *annot.* 4. & 6.

CAPUT IV.

DE PURGANTIBUS ET VOMITORIIS.

AD curationem pestis è Pharmacia duo remediorum genera peti solent, nempe purgantia, & antidota sudorifera: de his sequenti, de illis verò hoc capite sermonem habebimus. Purgantia (1.) & vomitoria maximè fugienda esse, præter rationem, in hac peste etiam docuit usus. Quapropter nos ante diem septimum nullis, ne quidem cacochymis (2.) aut cathartica, aut lenientia (3.) aut clysteres, aut aliud quippiam quod alvum citare posset, dedimus, & quamvis totis septem diebus alvum non deponerent ægri, nihil tamen movere ausi fuimus: paucissimis enim, qui id tentaverant, feliciter cessit: at fere in omnibus (veneno à peripheria ad centrum revocato) diarrhœa insecuta fuit incurabilis & brevi occidens. Quo autem magis cacochyma erant corpora, eo citior fluxus, & majus erat periculum. Ac proinde nos illud opus usque ad septimum morbi diem naturæ totaliter commisimus. Post diem autem septimum, tantummodo unam alteramve pilulam, ex nostris antipestilentialibus, aut Ruffi, exhibuimus. Aliis autem purgantibus vix ante diem vigesimum usi sumus, cum etiam in morbi declinatione illa non sine periculo dari animadverteremus, imò non paucis jam à morbo convalescentibus, illa valde noxia fuisse, viriumque recuperationem plurimum impedivisse. Neque etiam alvi constipationem (4.) magnopere metuimus, utpote quam nullis nocuisse animadvertimus. Vomitoria qualiacunque, etiam stibiata (5.) à multis insigniter decantata, minimè probavimus, utpote quorum violentiâ semper corpora nimis vehementer conturbata & exagitata fuisse, atque ægros post illa se multo pejus habuisse, citiusque extinctos esse, observavimus.

ANNOTATIONES.

INter veteres, Averrhoës, Aëtius, Avenzoar, Oribasius, Avicenna, Ægineta, aliique plures, curationem pestis à purgatione auspicantur: quorum vestigiis, inter neotericos, insistunt, Mercurialis, Donatus ab Altomari, Rodericus à Castro, Monardus, Hercules Saxonia, Vallesius, Augenius, Septalius, Johannes Bravus, Conciliator, Paschalius, Zacutus Lusitanus, aliique plurimi doctissimi viri, qui omnes purgantia in curatione pestis convenire, his rationibus confirmant:

1. Quia Hippocrates, 4. *aphorif.* 10. inquit: *Medicamento purgante utendum in valde acutis, si materia turget, eadem die; tardare enim in talibus, malum.* Atqui pestis est morbus acutus, in quo materia turget, ergo, &c.

2 Quia venenum pestilens cum nullam coctionem recipiat, citissimè est exturbandum, sicut

ficut docet Galenus, 4. *de sanitat. tuend. cap.* 3. inquiens: *Quod omnino alienum est, nulla ratione fieri potest, ut id natura sua gratiam recipiat, sed educere id, quamprimum est tentandum.*

3. Quia vomitus biliosi, capitis dolores, cardialgiæ, inquietudines, aliaque multa symptomata, purgationem necessariam esse demonstrant.

4. Quia compertum est purgantia multis ægrotis peste correptis plurimum profuisse.

Verùm non obstantibus his validissimis ac verisimilibus rationibus, præclarissimorum veterum & neotericorum Medicorum auctoritate munitis, nos tamen purgantia in pestis curatione plane non convenire dicimus, & sequentibus rationibus probamus.

1. Quia venenum pestilens, cum nullam coctionem recipiat, statim quidem (secundum Hippocratis dogma) exturbandum est; sed illa exturbatio (docente eodem Hippocrate) fieri debet per vias lege naturæ commodas, ad quas natura feliciter vergere animadvertitur: atqui ab omni ævo observatum fuit, ipsam naturam semper feliciter moliri veneni pestilentis expulsionem à centro ad peripheriam, per sudores, tumores & anthraces, & ex hoc motu salutaria signa desumi, ficut lethalia ex omni contrario naturæ motu, qui fit à peripheria ad centrum: ergo cum purgantia perverso motu moveant, per vias lege naturæ in commodas, planè non conveniunt.

2. Quia purgantia cacochymiam quidem corrigunt, & corruptos putridosque humores (à quibus pestilentiæ causa non dependet) expellunt, sed ipsum venenum pestilens cordi ac spiritibus inhærens, educere nequeunt, quia nullum purgans medicamentum (inquit Crato) pestilens seminarium ejicit; quod tamen primò & citissimè extirpare necesse est, antequam ipsius vitalitatis fontem extinguat.

3. Quia cathartica humores & spiritus imminuunt, exagitant, confundunt, & corporis vires dissolvunt; quas hic conservare maximè necessarium est.

4. Quia plurima cathartica, præterquam quod venenis non resistant, venenata ac malefica qualitate prædita sunt.

5. Quia maligni & putridi humores ipsimet per se naturam maximè stimulant; qui si aliquo modo agitentur, & ad intestina trahantur, cum furore eò decumbunt, & validissimas ac perniciosas evacuationes faciunt.

6. Quia experientia hactenus docuit, fere omnes ægros peste laborantes, qui purgantia sumpserunt, subsequente ut plurimum lethali diarrhœa, vel exitiali virium prostratione, fuisse extinctos: quod etiam Paræus & Joannes Morellus in praxi se observasse testentur. Ipse Hippocrates, 3 *epidem. text.* 3. de gravissima pestilenti constitutione agens, inquit: *Purgationes multos offendebant, quorum qui sic habebant, subitò multi peribant; multis malum producebatur.* Sic etiam referunt Annalium scriptores, anno 1510, pestem in Gallos sæviisse, & in hujus curatione observatum fuisse, à purgantibus, etsi levioribus, exhibitis, ægros multo citius interiisse. Forestus scribit, anno 1557, in peste Delphensi, omnes qui statim ante tertium vel quartum diem purgabantur, periisse; & quocunque fere tempore purgans medicamentum sumerent, paucos pristinæ sanitati restitutos fuisse. Jo. Anton. Saracenus testatur in peste Genevensi, fere omnes eos quibus, sive mox ab initio, sive postea essent humores catarctico medicamento agitati vehementius, vel esset corpus sanguinis missione inanitum, aut non multo post obiisse, aut in deterius lapsos esse. Palmarius refert in peste anni 1565, omnes fere persanatos fuisse, qui neglectis vacuantibus sola antidota sumpserunt. Idem, *lib. de febr. pest. cap.* 7. sic dicit. *Vix centesimus quisque evadit ex iis quibus bubones aut carbunculi intro remeantes citra suppurationem subito disparent: vel qui incipiente morbo cathartico utuntur, vel spontaneo alvi profluvio corripiuntur, vel exacto triduo quatriduoque, sectâ venâ spiritu & sanguine spoliantur.* His nostris rationibus favent multorum clarissimorum Medicorum scripta. Rhazes purgationes valde suspectas habet. Galenus, 9 *Simpl.* solam bolum Armenam, non autem purgationes profuisse, scribit. Cornelius Celsus, *lib.* 3. *cap.* 7. dicit, in peste minimè ducendam esse alvum. Fernelius, 2. *abdit. cap.* 12. scribit, in peste abstinendum esse à venæsectione & purgatione, propterea quod causa pestis à venenata qualitate scaturiat, quæ antidotis expugnanda, & per sudores ejicienda est. Christophorus à Vega, *lib.* 3. *pognost. in comment. sent.* 15, *&* 1. *aphoris.* 23. sic ait: *In febre pestilenti natura motus universus est ad cutem, hunc Medicus per ea quæ sudorem eliciunt, juvabit: unicè autem cavebit ne per alvum evacuet, quod is motus naturæ instituto è diametro oppugnet.* Inter reliquos neotericos, purgantia, tanquam damnosissima, quoque rejiciunt doctissimi viri, Hieronymus Cardanus, *lib.* 2. *contrad.* 4. Crato, *lib. de peste*: Gregorius Horstius, *decad.* 10. *probl.* 1. Mundella, *epist.* 16. Pereda, *lib.* 2. *in meth.* Paschal. *in schol. cap.* 9. Joannes Bokelius *regim. part.* 2, *cap.* 9. Aquapendens, *lib.* 1. *tumor. præternat. cap.* 17. Valleriola, *in append. loc. com. cap.* 2. Leonardus Fuchsius, aliique plures. Hercules Saxonia tamen *Prax. lib.* 8. *cap.* 37. hac in re tali distinctione utitur, nempe, si pestis originem duxerit à causa externa, & invaserit corpus probis humoribus refertum, tunc in curatione probari posse purgationes, nec illas alvi fluxum inducturas, metuendum esse: sin minus, non probari purgationes. Hanc distinctionem ratio non minus quam experientia evertit. *Illa*: quæ docet nulla dari purgantia quæ venenum pestilens extrahant: præterea in corporibus euchymis purgantia, defectu cacochymiæ, non posse non educere humores bonos & laudabiles, atque ita per consequens vires (quarum in peste maxima ratio habenda est) graviter dejicere, nec minus salutari operationi naturæ obesse, eamque contrario motu interturbare. *Hæc*: quæ in ægris innu-

innumeris euchymis lethales alvi fluxus purgantium usu inductos fuisse, & nobis & plurimis aliis videndum exhibuit.

II. Quæri posset, si in corpore cacochymo magnam humorum putredinem pesti adjunctam esse animadverteretur, an tunc non liceret in principio curationis per cathartica humorum putridorum copiam, sicque ipsam putredinem, imminuere? Minimè, quia in corporibus cacochymis peste infectis longè gravior & periculosior metuendus est alvi fluxus, quam in euchymis. Præterea, quia curatio incipienda est ab eo quod magis urget & majus periculum minatur, nempe à veneno, (neglectâ tantisper humorum putredine, quæ interim per alexipharmaca, ratione veneni adhibita, simul egregiè coërcetur) eique citissimè resistendum, antequam radices agens vitæ fundamenta subvertat. Illo autem expugnato hoste, reliqua minoris periculi mala (qualia sunt cacochymia, calor in sanguine & spiritibus accensus, humorum putredo, &c.) si naturæ solius vi non evanescant, artis subsidio commodius evincentur.

III. Ad evacuationem corporum peste infectorum alii alia commendant; alii clementioribus, alii fortissimis catharticis utendum censent. Hercules Saxonia pilulas Ruffi, & serum caprinum cum syrupo rosato solutivo, laudat: quo syrupo solo mavult uti Fracastorius: alii syrupum fumi terræ, alii pomorum solutivum commendant: alii rhabarbarum, senam, agaricum, diacatholicum, & similia, magni faciunt. Multi etiam in peste alvum, si spontè non dejiciat, lenire jubent clystere emolliente, suppositorio, decocto prunorum cum manna, infusione foliorum senæ & rhabarbari: aliisque similibus. Verum licet omnia hæc levia tantum esse videantur, attamen in hac nostra peste ante diem septimum exhibita, præsens periculum inferebant; atque ita, proh dolor! Noviomagenses multi, qui hujus illiusve consilio talia assumpserant, infeliciter perierunt. Sic non semel solum syrupum rosatum solutivum, aut de cichoreo cum rheo, nonnunquam solum prunorum decoctum, ut & ipsam quoque mannam, ac clysmata emollientia, diarrhoeas lethales excitasse, summasque virium prostrationes citò induxisse, visum fuit: de rhabarbaro quoque & foliis senæ plurima tristia extiterunt exempla. Quapropter non possumus non mirari, quod multi celeberrimi Medici, his lenioribus, & tamen periculosis, nondum satis contenti, adhuc ad longe fortiora cathartica confugiant, idque, ut ajunt, secundum regulam: *Ad extremos morbos extrema sunt adhibenda remedia.* Haud secus ac si conveniret in extremis morbis causam morbificam violentis medicamentis agitare per vias lege naturæ incommodas, per quas expelli nequit. Sic legimus Fallopium gloriari se fortibus purgantibus in ægris peste correptis feliciter usum fuisse, & inter cætera, cum Avenzoare, maxime extollere calidissimum illud medicamentum euphorbium: dicere etiam, Jacobum Carpensem, maximi nominis Chirurgum, innumeros tali modo sanasse. Gentilis, 4. *can. fen.* 1, refert suo tempore Medicos scammoneatâ & validissima purgantia ægrotis pestiferis exhibuisse. Paræus etiam extollit diagridium. Mercurialis in principio curationis, cum Averrhoë, laudat pilulas cochias, ut & euphorbium. Marsilius Ficinus confectionem hamech; Heurnius trypheram Persicam tanquam specificum; alii diaturbith cum rhabarbaro, alii benedictam laxativam commendant. Hollerius hellebori drach. j. pomo includit, quod stuppis aqua rosacea madefactis involutum, sub cineribus assat, idque pomum comedendum offert: sed albumne an nigrum sumat helleborum, non addit. Etiam Capivaccius ad helleborum, nec non euphorbium, scammonium, colocyntidem, trochiscos alhandal confugit. Paracelsistæ exhibent suum turbith minerale, quod ex mercurio præcipitato præparatur; quem mercurium exhibere audet Guilhelmus Magistrius, eoque medicamento pestilens venenum per alvum & vomitum optimè expelli ait: quod tamen Antonius Valetius (*in Schol. ad Hollerii lib. de peste*) dicit nefas esse imitari. Nos verò experientiâ plus satis edocti, existimamus nefas esse ullum violentum catharticum, qualecunq; fuerit, peste correptis exhibere; imò ipsa quoque lenientia non, nisi maxima aliqua necessitate urgente, exhibenda esse, idque summa cum prudentia: nam in hac peste fere omnes periisse vidimus, quibus, ante diem septimum alvus, vel sponte, vel arte commota fuit. Quantum ad prædictorum virorum auctoritates, dicimus illa fortia purgantia in febribus malignis, petechialibus, aliisque morbis pestilentialibus (qui à prædictis viris fortè sub nomine Pestis describuntur) interdum fortassis prodesse posse, minimè autem in vera peste; & si forte aliquibus robustissimis naturis non infeliciter cesserit catharticorum operatio, tamen inde, tanquam ab experientia, concludi non posse, cathartica (vel etiam venæsectiones) ad curationem pestis semper maximè conducere & necessaria esse; qualem regulam generalem, à paucissimis ægris sibi quondam Nardeni visis, Medicis Practicis libenter inculcaret Clarissimus Regius.

IV. Alvi adstrictionem non modo non nocere, sed primis diebus prodesse, sæpius observavimus. Ratio erat, quia hoc pacto unitæ nec aliorsum distractæ Naturæ vires, validiores erant, & in pestilens venenum alacrius insurgebant. Huic nostræ experientiæ etiam favet Julius Palmarius, qui, *lib. de febr. pest. cap.* 23, sic ait: *Quamdiu xenodochio curandis ægrotantibus præfui, eos quibus per initia alvus adstricta esset, etiamsi nullo alio remedio uterentur, præterquam Mithridatio, magna ex parte convaluisse deprehendi: contra verò, quibus sponte vel arte proflueret, omnes fere occubuisse.*

V. Droetus, *de pest. cap.* 11. Quercetanus, *in alexic. lib.* 2. *cap.* 7. Matthiolus, *in comment. ad cap.* 59, *lib.* 5. *Dioscoridis*, & cum illis multi alii Chymici ac Empirici, stibium præparatum in pestis curatione summis laudibus extollunt,

atque

atque illud, si in morbi principio, viribus adhuc constantibus, exhibeatur, mirabili & occulta quadam proprietate venenatam perniciem una cum noxiis humoribus sursum deorsumque expellere, dictitant. Ex hoc etiam Angelus Sala, *lib. de peste*, tale oxysaccharum vomitivum componit, quod singulari proprietate pesti resistere scribit:

Rec. *Vitri antimonii hyacinthini subtilissimè pulverisati, unc.* j.
cinnamomi electi,
zedoariæ,
ligni aloës,
seminis angelicæ, ana drach. ij.
croci orient. drach. ij.
aceti rosacei unc. XVIII.
Omnia mittantur in vitrum subure bene clausum, & digerantur in B. M. horis 24. *postea liquor frigefactus filtretur per per chartam emporeticam: deinde cum aqua rosarum tantum sacchari solvatur quantum est pondus liquoris prædicti, quod coquatur ad consistentiam tabellati, & ita calidum cum prædicto liquore pedetentim misceatur, & servetur usui. Dosis drach.* ij. *ad unc.* j.

A vomitoriis ex antimonio curationem pestiferorum incipiendam, & post vomitum ad alexiteria sudorifera progrediendum esse, etiam censet, Th. Willis, *lib. de febr. cap.* 13. eaque methodo etiam usum fuisse scribit Henricum Sayer, medicum Londinensem eruditum, qui peste laborantes passim curabat. Verum cum ipsum stibium venenata qualitate præditum sit, cum in hoc morbo motu naturæ contrario moveat, cum vires ægrorum maximè dejiciat, cum pestilentem labem cordi spiritibusque impressam exagitet, & non educat. cùm innumeris Medicorum observationibus constet ejusdem usu plurimos peste laborantes occisos fuisse, ac paucissimos evasisse; quis, quæso, stibium ad curationem pestis sano consilio, salvaque conscientia adhiberi posse judicabit? Quis non magis adhuc abominandum censebit consilium Arnoldi Weickardi, qui, *prax. lib.* 3. *cap.* 1. præter stibium, etiam hoc sequens laudat.

Rec. *turpethi mineralis, vel Mercurii præcipitati, gr.* VI.
misce cum pauxillo theriacæ, & exhibe cum syrupo appropriato.

Hoc dicit non modo alvum subducere, sed & vomitum simulque sudorem excitare. Profectò, qui pertinacem luem Veneream isto remedio aliquoties curarunt, illi horrendas istius Mercurii vires, quantas anxietates, & quantas salivationes inducat, satis noverunt, quales operationes pestiferorum debiles vires omnino sufferre nequeunt. Adde quod evacuationes per alvum, vomitum, & salivationes maxime damnosas in pestis curatione fuisse, semper docuerit experientia: & quod Mercurius, præterquam quod sit violentissimum remedium, etiam in se nihil speciale habeat, quo venenum pestilens impugnare possit.

CAPUT V.

DE ANTIDOTIS ET SUDORIFERIS.

Um pestilens venenum primariò vitæ hujus asylum, cor, impugnare soleat, in pestis curatione ante omnia regii visceris rationem habere, eique citissimè suppetias ferre oportet, ut hostis truculentissimi injuriis fortius resistere queat. Huic primariæ intentioni seu indicationi ut satisfiat, statim ab ipso principio ad antidota (1.) & sudorifera confugiendum est: nam præsentissimum subsidium, quod cordi in his angustiis constituto adferri potest, inest medicamentis alexicacis, præcipuè talibus quæ sudores movent: hæc enim specifica vi cor à venenis tuentur, ac simul etiam pestilentis labis vires infringunt, obtundunt, atque foras expellunt. Sunt autem hæc alexipharmaca multa & varia, è quibus modò hæc, modo illa magis conveniunt, & variis quoque modis miscentur, pro vario malignitatis & auctæ putredinis gradu, (2.) pro varia febris adjunctæ intensione vel remissione, pro vario ægrotantium temperamento, sexu, & ætate, pro regionum & anni temporis varietate, aliisque circumstantiis; quarum decisio ex Medici judicio atq; prudentia omnino dependet, neque certis regulis determinari potest. Horum alexipharmacorum plurima nobis in usu fuerunt in curatione hujus pestis, imprimis verò hæc (3.) sequentia. Radices: carlinæ, petasitidis, aristolochiæ, helenii, dictamni, valerianæ, ostrutii, bistortæ, zedoariæ, gentianæ, angelicæ, eryngii, vincetoxici, calami aromatici, tormentillæ, bulbi cæparum. Herbæ: scordium,

dium, rutha, carduus benedictus, veronica, tanacetum, pimpinella, scorzonera, absinthium, plantago, abrotanum, rosmarinum, melissa, scabiosa, morsus diaboli, verbena, marubium album, centaurium minus, acetosa, borago, buglossa, betonica, artemisia, hedera terrestris. Flores: stoechados, rosarum, balaustiorum, croci, (4.) nymphex, calendulae, sambuci. Fructus: berberis, ribesii rubri, poma cydonia, citrea, aurantia, granata, eorumque cortices & succi. Semina: citri, cardui benedicti, acetosae, coriandri, quatuor frigida majora: Omphacium, vinum, spiritus vini, acetum vini simplex, vel sambucinum, calendulatum, aut rosaceum. Aquae distillatae: cardui benedicti, acetosae, boraginis, scabiosae, rosarum, cinnamomi. Nux moscata, macis, gariophylli, cinnamomum, santala omnia, lignum sassefras. Myrrha, camphora, (5.) succinum, margaritae, lapis bezoar. (6.) corallum rubrum, cornu cervi crudum & praeparatum, (7.) ebur ustum, oculi cancri, flores sulphuris, (8.) terra sigillata, bolus armena, (9.) Salia; cardui benedicti (10.) absinthii, scordii, ruthae prunellae. Extracta; cardui benedicti, petasitidis, ruthae, angelicae. Syrupi; granatorum acidorum, cydoniorum, scordii, de succo citri, conservationis radicum helenii condit. Olea: succini, citri, juniperi, nucis moscatae, cinnamomi, vitrioli, (11.) sulphuris, baccarum lauri, scorpionum. Conservae: anthos, melissae, absinthii, rosarum, florum calendulae, boraginis. Condita: cortices citri, limonum, aurantiorum, rad. helenii, eryngii, calami aromatici, cydonia condita, myva cydoniorum, rob ribesii rubri, berberis, acaciae, saccharum perlatum. Pulveres: liberantis (12.) Bezoarticus Renodei, aromatici rosati, diamargariti frigidi, diatrium santalorum, diarrhodonis Abbatis. Trochisci: de viperis, (13.) de camphora, de terra sigillata Electuarium juniperinum, confectio alckermes, & de hyacintho (14.) sine moscho, (15.) Theriaca Andromachi (16.) Mithridatium Damocratis, diascordium Fracastorii. (17.) His aliisque similibus, interdum solis, sed ut plurimum hac illave forma mistis, utebamur. In principio hujus pestilentis constitutionis hanc aquam theriacalem seu sudoriferam, nobis instar magni secreti communicatam, in usu habuimus:

℞. *Ruthae viridis, melissae, ana lib.* ß. *absinthii sicci conscissi ac nonnihil contusi, cardui benedicti sicci, ana lib.* ij. *aquae communis q. s.*
Macerentur & stent in infusione prope ignem per decem vel duodecim dies, quotidie baculo ligneo bis terve agitando: postea distillentur. Ex faecibus autem combustis, una cum menstruo residuo prius exsiccatis, extrahatur sal: cujus salis defectu potest simile sal compositum fieri, ex sale absinthii, melissae, cardui, ruthae, ana part. aeq. simul mistis.

Usus illius aquae talis erat:

℞. *Aquae praedictae unc.* ij.
salis dicti drach. ß.
olei vitrioli gut. 12. *aut* 15.
misce, fiat haustus.

Haud contemnendas quidem hujus aquae virtutes in principio comperti sumus, sed interim morbo magis magisque ingravescente, cum illa nimis debilis nobis videretur, aliam fortiorem ad nostros usus parari curavimus, qua deinde semper cum felicissimo & admirabili successu usi sumus: compositionis (18.) haec erat forma:

℞. *Radicum; ostrutii, petasitidis, angelicae, carlinae, valerianae, ana unc.* ij. ß. *enulae campanae, corticum aurantiorum siccat. ana unc.* iij.
Herbarum; scordii, absinthii, ana unc. ii.
cardui benedicti, unc. iij.
Florum; rosarum rubrarum unc. ß.
stoechados, drach. iij.

baccarum juniperi, unc. ij. ſ.
granorum cardamomi minoris, drach. v.
cinnamomi electi, unc. j.
Hæc omnia ſumantur ſicca, conſcindantur ſimul, & groſſo modo contundantur, iiſque affundantur in cantharo lapideo,
Vini albi Rhenani, vel Gallici tenuis lib. xxij.
aquæ roſarum lib. ij.
Vaſe bene obturato, ſtent in infuſione decem diebus: tunc addantur hæ herbæ virides & recentes, conſciſſæ & aliquantum conquaſſatæ;
Foliorum ruthæ, M. vj. *tanaceti* M. iiij.
roſmarini, pimpinellæ, ana M. j. ſ.
Maneant ſimul in infuſione adhuc per octo vel decem dies, quotidie baculo commovendo, poſtea affunde.
ſucci citri lib. ij.
Stent adhuc per tres quatuorve dies, poſtea ſuper ignem leviter ebulliant, & colentur, ac in torculari fortiſſimè exprimantur. Colatura expreſſa diſtilletur in B. M. aut arena, per alembicum vitreum.
Illud quod poſt diſtillationem in fundo cucurbitæ remanet, adjecta aqua cardui benedicti attenuandum, & per chartam emporeticam raram colandum eſt, quæ colatura lento igne exſiccanda eſt ad extracti (19.) *conſiſtentiam, quod uſui ſervandum. Hoc extractum Magiſtrale vocavimus. Ex fæcibus & herbis combuſtis interdum quoque ſal extrahi curavimus.*

Hac noſtra aquâ theriacali interdum ſolâ, ſed ut plurimum aliis medicamentis admiſtâ utebamur. In uſu quoque habuimus acetum bezoarticum (20.) noſtrum, *lib.* 2. *cap.* 10. deſcriptum. Ex his autem, pro neceſſitatis diverſitate, variis formis medicamenta concinnavimus. Ut autem quibus circiter modis antidotalia ſudorifera à nobis præſcripta fuerint, ſciri poſſit, hîc aliquot formulas ſubjiciemus:

℞. *Extracti magiſtralis, ſalis abſinthii, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſtorei drach. j.
aquæ noſtræ theriacalis unc. ij.
olei vitrioli gut: x. *aut* xiij.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Salis ruthæ, ſcrup.* j. ſ. *extracti angelicæ ſcrup.* j.
aquæ theriacalis unc. ij. *ſucci citri unc.* ſ.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Extracti cardui ben. ruthæ.*
ſalis cardui, ana ſcrup. ſ. *ſalis ſcordii ſcrup.* j. ſ.
theriacæ Androm. diaſcordii Fracaſt. ana ſcrup. j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Theriacæ Androm. ſcrup.* iiij.
aquæ theriacalis unc. j. ſ. *aceti bezoartici, unc.* j.
miſce, fiat hauſtus.

℞. *Terræ ſigillatæ ſcrup.* ij.
trochiſcorum de viperis ſcrup. j. ſ.
aceti bezoartici, aquæ theriacalis, ana unc. j.
miſceantur pro hauſtu.

℞. *Boli Armenæ veræ, coralli rubri præparati,*
cornu cervi uſti, ana ſcrup. j.
diaſcordii Fracaſt. drach. j. *aquæ theriacalis unc.* ij.

miſce,

misce, pro haustu.

℞. *Salis cardui ben. scrup.* j.ſ. *aquæ theriacalis unc.* ij.
succi citri unc. ſ.
misce, fiat haustus.

℞. *Theriacæ, mithridatii, ana scrup.* ij.
salis scordii, scrup. j. *aquæ theriacalis unc.* j.ſ.
aceti bezoartici unc. ſ.
fiat haustus.

℞. *Oculorum cancri præparatorum scrup.* ij.
salis absinthii scrup. j. *theriacæ,*
diascordii, ana scrup. ij. *aquæ theriacalis,*
aceti calendulati, fortis, ana unc. j.
misce, fiat haustus.

℞. *Ruthæ viridis recentis,* M. j.
contundatur in mortario, affundendo
aceti bezoartici, vel calendulati unc. ij.
fiat fortis expressio, colaturæ addantur
salis absinthii scrup. j. *vel scrup.* j.ſ.
theriacæ, aut diascordii drach. j. *vel scrup.* iiij.
misceantur pro haustu.

℞. *Rad. petasitidis, angelicæ, helenii, ana drach.* j.
herb. ruthæ, cardui bened. scordii, ana M.ſ.
vini albi q. s. coquantur s. art.

℞. *Istius colaturæ unc.* ij. *vel* iij.
salis scordii, vel cardui scrup. j.
theriacæ scrup. ij.
fiat haustus.

℞. *Rad. dictamni, petasitidis, ostrutii,*
angelicæ, ana drach. ij. *herbar. scordii,*
cardui ben. ruthæ, ana M.ſ.
coquantur aliquandiu in aceti & vini, part. æq.
colatura expressa detur pro haustu.

℞. *stercoris ovilli recentis, drach.* iij.
rasuræ rad. raphani sylvestris drach. j. *sem.*
aquæ theriacalis unc. ij.
aceti calendulati unc. j.
misceantur, & sic mixta stent per aliquot horas, postea fiat per linteum colatura cum expressione, atque expressus ille liquor detur pro haustu, admiscendo theriacæ drach. j.

℞. *Salis communis drach.* j.
aceti (21.) *vini fortis unc.* ij. *vel* iij.
fiat haustus, pro pauperibus.

℞. *Cæpam aliquantum excavatam, cui impone theriacæ Androm. scrup.* iiij. *& cooperculo suo tectam, ac charta bibula aceto madida involutam, sub cineribus calidis assata. Postea succus in prælo fortiter exprimatur, cui adde aceti simplicis, vel bezoartici unc.* j.
detur pro haustu.

℞. *Theriacæ drach.* j. *aceti vini fortis, vel bezoartici unc.* ij.
olei juniperi scrup. ſ. *vel scrup* j.
misce, fiat haustus.

Illis qui potiones aſſumere non poterant, bolos vel pulveres dedimus:

℞. *Theriacæ, diascordii, ana scrup.* j. ſ.
salis scordii scrup. ſ.
olei vitrioli gut. v.
misce, fiat bolus. Cui interdum addebantur aliquot grana lapidis bezoartici orientalis, interdum scrup. j. *confectionis de hyacintho sine moscho: interdum aliud quid simile.*

℞. *Pulveris liberantis scrup.* j. *vel scrup.* j. ſ.
lapidis bezoartici or. scrup. ſ. *camphoræ, gr.* ij. *vel* iij.
fiat pulvis.

℞. *Florum sulphuris, terræ sigillatæ, coralli rubri præparati, pulveris liberantis, lapidis bezoartici or. ana scrup.* ſ. *croci gr.* iij. *fiat pulvis.*

Apozemata quæ ad curationem præſcribebamus, hujus fere formæ erant:

℞. *Rad. petasitidis, eryngii, vincetoxici, helenii, carlinæ, corticum aurantiorum sicc. ana. unc.* ſ. *rad. tormentillæ, angelicæ, ana drach.* ij. *herb. cardui ben. scordii, ana* M. j. ſ. *boraginis, ruthæ, scabiosæ, ana* M. ſ. *pomum citri in frusta dissectum n°.* j. *sem.* 4. *frigid. major. ana drach.* j. ſ. *cicerum rubr. unc.* j. *Aquæ commun. q. s.*
coquantur s. art. ad lib. ij. *Addantur colaturæ, syrupi limonum, de scordio, ana unc.* j. ſ.
misce, fiat apozema.
Dosis unc. ij. *unc.* iij. *unc.* iiij. *bis, ter, quaterve de die.* (22.)

Condita & electuaria quoque variis formis paravimus:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. ſ. *margaritarum præparat. oculorum cancri, lapidis bezoar orient. ana scrup.* j. *confect. de hyacintho scrup.* ij. ſ. *conservæ rosarum rubr. boraginis, calendulæ, ana unc. s. olei cort. citri, gut.* vij. *syrupi limonum q. s.*
misce, fiat electuarium.

℞. *Pulveris bezoartici Renodei drach.* j. *diascordii Fracast. drach.* ij.
rad. helenii condit. electuarii juniperini, ana unc. ſ.
olei juniperi scrup. j. *syrupi de scordio q. s.*
misce, fiat electuarium.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* ij. *diascordii Fracastorii, cortic. aurantiorum cond. rad. helenii condit. ana drach.* iij. *olei juniperini drach.* ſ. *syrupi acetositatis citri q. s.*
fiat conditum.

℞. *Mithridatii Damoc. diascordii Fracast. ana. drach.* ij. *electuarii de nucibus, juniperini, ana drach.* iij. *pulveris bezoartici, drach.* j. *syrupi helenii q. s.* *fiat electuarium.*

Hic (23.) fuit præſcriptionum noſtrarum ſtylus, ex quo de reliquis facile judicabit peritus Medicus; nam ſingulatim omnia deſcribere, & impoſſibile, & nimis longum foret. Qui majorem copiam medicamentorum antipeſtilentialium ſcire deſiderat, pluribuſque uti mavult, is alios quoque conſulat Medicos, qui hoc ex
profeſſo

professo agunt, ut si non optima, saltem multa hujusmodi remedia præscribant.

ANNOTATIONES.

I. PRimarius scopus, in curatione pestis, à veneno desumi debet, quod ab ipso initio totam curationem ad se trahit. Huic scopo seu indicationi imprimis satisfit per antidota sudorifera, quibus venenum pestilens ab ipso morbi principio impugnandum, refrenandum, infringendum, & foras expellendum est. Venæsectiones autem, purgationes, aliaque hujusmodi præsidia postponenda sunt, quia putredini, obstructioni, humorumque vitiis potius medentur, quam pesti, quæ non nisi in deleteria qualitate consistit, ita ut talibus remediis locus esse non possit, nisi post evictum venenum.

I. Sic etiam Platerus, *prax. lib.* 3. unicè commendat ut curatio incipiatur ab antidotis sudoriferis. *Horum remediorum usus* inquit, *statim a prima invasione esse debet, ut, si fieri possit (antequam qualitas illa venenata cor pessundet, quod statim facit, nisi propellatur, vel sponte a natura, vel adjuta exhibitis hisce expulsivis) una cum spiritu & calore, ad exteriora propellatur, illiusque malignitas antidotis his infringatur. Itaque quo citius hac exhibentur, eo rectius, hoc fiet, cum in ipso pracipuus curationis cardo versetur: & nisi intra viginti quatuor horarum spatium, vel citius (cum etiam sape hoc brevi tempore pestis jugulet) exhibeantur, qua postea fiunt ad veram curationem parvi sint momenti, neglectaque hac occasione, nisi natura sponte id faciat frustra postea laboramus. Sed & altero die eadem repetuntur remedia: quin & in progressu morbi, viribus constantibus, si natura rursum eo vergat, repeti possunt.* Cum Platero etiam consentit Eustachius Rudius, *lib.* 3. *art. med. cap.* 30.

II. In medicamentis semper est habenda ratio morbi, sexus, ætatis, virium, regionis, & temporum. *Morbi*: ut alexipharmacis certioribus & potentioribus citissimum subsidium cordi feratur: nempe calidioribus in subjectis pituitosis, frigidioribus verò in biliosis, & iis quibus febris atrox morbo conjuncta est: vel saltem frigidioribus cum calidis mistis. *Sexus*: ut non eadem dentur mulieri quæ viro, imprimis quæ moschum, ambram, vel zibethum redolent. *Ætatis*: ut infantibus & pueris debiliora, minusque calida & ingrata, quam adultis exhibeantur. *Virium*: ut nimiis sudoribus ægrorum vires non totaliter prosternantur; atque ægris debilibus talia alexipharmaca dentur, quæ simul vires corroborare possunt. *Regionis*: ut longè calidiora & fortiora antidota & sudorifera præscribantur in frigidis, quam in calidis regionibus, & sic de cæteris. *Temporum*: ut in fervore æstatis & quocunque tempore æstuoso, minus calida; hyeme verò ac frigidis tempestatibus, minus frigida offerantur.

III. Maximè insignes ad pestilentis veneni expulsionem & extinctionem sunt omnes radices, herbæ, fructus, semina, aliaque tam simplicia, quam composita medicamenta in textu à nobis descripta, quorum alia tamen sunt fortiora, alia debiliora, nonnulla his, alia aliis convenientiora; quas differentias peritus Medicus ratione facile percipiet, & levissimo usu addiscet. Horum autem omnium eximias virtutes singulatim recensere, non est nostri instituti, pauca tantum scitu necessaria leviter attingemus, ne fortè liber noster, quem brevem volumus, in magnum volumen excrescat. Qui curiosius reliqua scire desiderat, ille legat Dioscoridem, Galenum, Matthiolum, Tragum, Alfonsum, Marescottum, Tarquinium Ocyorum, Snellenbergum, Castorem Durandum, Dodonæum, Lobelium, aliosque Rei Herbariæ Scriptores; ut & nonnullos Medicos, qui de Peste latius scribere volentes, in multitudine verborum gloriam quæsiverunt, inter quos Matthias Vntzerus, magno labore, omnium herbarum, radicum, aliorumque simplicium & compositorum medicamentorum antipestilentialium vires à variis auctoribus descriptas, collegit, *antidotar. pestil. lib.* 2.

IV. Nos in hac peste croco rarius usi sumus, neque magnopere laudabilem effectum adversus contagiosam hanc malignitatem in eo animadvertere potuimus. Adde, quod ejus vires vix satis tutò in peste experiri liceat, cum in hoc morbo exigua duntaxat quantitate exhiberi debeat, propterea quod cerebrum petit; & si majore quantitate detur, vel nimia somnolentia, vel deliria inducantur, quæ utraque extimescenda sunt in peste.

V. Io. Crato, *lib. de pest.* & *Epist. Med. à Scholzio collect.* 103. & 234. nec non Goclenius, *in Loimographia*, & Martinus Pansa, 3. *Consil. antipest. quæst.* 21. camphoram in curatione pestis super omnia remedia extollunt: cujus encomium describit Mindererus, *lib. de pest. cap.* 15. his verbis: *Nostris laudibus insigniter meritò celebranda venit camphora, non mirabile modo, sed & forte, & efficax pestis alexiterium: siquidem hac assumpta, interno nostro calore mox ignita, & in corporis quasi meditullio flagrans, coinquinatos spiritus, eosque tetro miasmate pollutos ac inspiratos, & circum pracordia harentes, exurit, & sicco planè igneoque calore pervadens, partim dissipat ac expellit, partim combustione absumit, partim verò corrigit & emendat: proinde camphoram inter fortissima pestis alexiteria merito reposuerim.* Idem Mindererus sequentem pulverem camphoratum (quem etiam *Praxeos tract.* 2. describit Platerus) summis laudibus extollit:

Rec. *Sacchari candi, drach.* iij.
zingiberis albi, drach. ij.
camphora, drach. j.

fiat pulvis. Dosis drach. j. cum liquore convenient.

Hunc maximè commendat in morbis pestilentibus, si modò magni capitis & ventriculi dolores non adsint, eumque plus prodesse asserit, quam pretiosissima quævis medicamenta bezoartica. Eundem pulverem etiam extollit Follinus, *in amuleto, lib. 2. cap. 9.*

Mindereri pulverem, propter zingiberis caliditatem, sequenti modo immutat Riverius, eoque se feliciter usum fuisse refert:

Rec. *Bezoartici mineralis, drach.* iij.
salis prunellæ, drach. ij.
camphoræ drach. j.
fiat pulvis.
Dosis drach. j. *cum aqua cardui, aliave conveniente.*

Crato legitur usus fuisse electuario camphorato, quod tanquam valde præclarum commendarunt posteri. Descriptio hæc est:

Rec. *Scordii, drach.* iij.
tormentillæ,
dictamni albi,
zedoariæ,
gentianæ,
angelicæ,
cariophyllatæ, ana drach. j.
croci,
camphoræ, ana scrup. ij.
subtilissimè pulverisata conspergantur aqua cardui benedicti, in qua dissoluta fuerint theriacæ drach. ij. *& cum syrupo de succo cardui, fiat electuarium.*

Idem hunc pulverem, à pluribus laudatum, componit:

Rec. *Rad. tormentillæ, drach.* iij.
dictamni albi, drach. ij.
ossis de corde cervi,
santali rubri, ana drach. j.
camphoræ, scrup. ij.
misce, fiat pulvis. Dosis drach. j. cum liquore conveniente.

Gemma etiam conficit electuarium camphoratum, quod experientia patris, ac sua ipsius se efficacissimum vidisse asserit:

Rec. *Camphoræ, part.* j.
zingiberis albi, part. ij.
sacchari rosacei, part. iiij.
vini q. s. permisceantur sedulo, & fiat electuarium. Dosis drach. j. *& coopertus æger componatur ad sudorem.*

Paulo generosius est quod sequitur:

Rec. *Camphoræ,*
dictamni Cretensis,
scordii,
rad. angelicæ,
zedoariæ,
cinnamomi,
zingiberis, ana drach. j.
nucis myristicæ, drach. ij.
boli arm. drach. ſ.
seminis ruthæ,
macis,
croci, ana scrup. j.
moschi, gr. vij.
sacchari albi,
vini odorati, ana q. s.
fiat instar opiatæ.

Joannes Poppius camphoram in aceto dissolvit, & hujus cochleare unum exhibet contra æstum à pestilenti veneno excitatum. Jo. Hartmannus hanc aquam pestilentialem camphoratam in peste anni 1611, plurimis insigniter profuisse refert.

Rec. *Spiritus vini opt. lib.* j.
camphoræ selectæ,
tempore æstivo drach. vij. *& scrup.* j.
hyberno verò, drach. x. *& scrup.* ij.
misceantur, incisâ prius camphorâ, & statim solvetur sine igne: appende in nodulo,
croci orient. scrup. ſ.
hinc spritus vini fiet aurei coloris. Aqua servetur in vitro capaci, nec pleno, sed quinta vel sexta parte vacuo.

Matthias Untzerus hunc spiritum theriacalem camphoratum conficit:

Rec. *Theriacæ antiquæ, unc.* v.
myrrhæ rubræ, unc. ij. ſ.
croci orient. unc. ſ.
spiritus vini opt. unc. x.
Inditis omnibus cucurbitæ vitreæ, impositoque alembico cæco, in cujus rostro prius sint positæ camphoræ drach. ij. *stent in infusione per octiduum in loco calido, deinde fiat in B. M. distillatio, igne lentissimo, & sic habebis spiritum theriacalem subtilissimum.*

Hunc spiritum dicit solum drach. j. ſ. vel drach. ij. pondere, cum cochleari aquæ cardui benedicti exhibitum, sudorem ad miraculum prolicere, idque se anno 1610, in peste Hallensi, non uno experimento compertum habere. Præterea maximopere commendat Untzerus sequentem misturam, eamque scribit superare, & longo stadio post se relinquere omnes alias aquas theriacales seu pestilentiales, cæteraque quævis antidota, quocunque etiam nomine appellanda veniant, utpote in qua credit latere omnia requisita ad perfectam absolutamque morborum pestilentium curationem propriè spectantia.

Rec. *Prædicti spiritus theriacalis camphorati, drach.* v.

spiritus

spiritus tartari optimè rectificati super colcothar vitrioli, drach. iij.
spiritus vitrioli opt. drach. j. ſ.
Confusa invicem misceantur. Dosis in adultioribus, drach. j. ad scrup. iiij. cum aqua scordii vel cardui: in junioribus drach. ſ. ad scrup. ij. plus minusve pro ætatis ratione.

Sennertus. *lib. 4. de febr. cap. 6.* monet in camphora ac camphoratis exhibendis, naturarum constitutionem esse considerandam: iis enim qui infirmo sunt ventriculo aut capite, vel qui alias camphoram aversantur, non convenire, sed alia potius medicamenta esse præscribenda, cum in maxima pharmacorum copia uni medicamento non astringamur, imò sæpe utile sit mutare medicamenta. Addo ego, camphorata medicamenta aut odoramenta etiam non admodum convenire viris sanis ad præservationem, cum hoc in variis expertus sim, quod camphora Venerem potenter extinguat, ab eoque incommodo, per camphoratorum medicamentorum usum contracto, varii mihi liberandi fuerint. Verum in ægris, in quibus ad periculosissimi morbi depulsionem quidvis moliendum est, illa indicatio omnino consideranda non est, sed eâ prætervisâ, libere ad camphorata medicamenta procedendum.

VI. Lapidem bezoarticum adversus pestem plurimum valere, prædicant Rhazes, Serapio, Matthiolus, Leonardus Rhauwolffius, Martinus Rulandus, Lonicerus, Nicolaus Monardes, Jordanus, Sanctius Ardonius, aliique plurimi, qui magnum illius encomium tanta gravitate describunt, ut illum theriacæ, omnibusque aliis antidotis præferre videantur. Contra verò plurimi alii doctissimi viri ab experientia edocti scribunt, hunc lapidem ad pestis curationem, aut parum, aut nihil conferre. Quorum omnium discrepantes opiniones collegit Casparus Bauhinus, *lib. de lap. bezoar. cap. 34. & 37.* Nos arbitramur priores in eo deceptos esse, quod, cum viderent verum lapidem bezoarticum adversus multa venena prodesse, inde concluserint, illum necessario non minorem alexipharmacam vim adversus omnia venena, nec non adversus pestilens venenum, habere. Quam conclusionem magnopere vacillare docet experientia: nam adversus arsenicum, mercurium sublimatum & præcipitatum, hunc lapidem nihil conducere, experti sumus: venenum rabidum in iis, qui à cane rabido commorsi sunt, per hunc lapidem extinctum & superatum fuisse, hactenus inauditum est. Credimus illum fortè prodesse posse adversus venena scorpionum, bufonum, araneorum, viperarum, & multa alia similia, ut & adversus illa venena quæ ex interna humorum corruptione in corporibus nostris generantur; nam aliquoties comperti sumus illum prodesse in febribus malignis & pestilentialibus sine peste, variolis, morbillis, aliisque similibus morbis, quorum venenata malignitas resultat ex interna humorum corruptione. Sed adversus venenum pestilens, quod aërium est, nec intus genitum, sed forinsecus corpus ingreditur, hunc lapidem aut parum, aut nihil profuisse, in praxi semper observavimus: neque etiam in hac nostra peste ex lapidis bezoartici orientalis, optimi & electissimi, usu, ullum notabile commodum unquam percipere potuimus; utque de ejus viribus certius nobis constaret, aliquoties ægrotis ditioribus dicti lapidis pulverisati semi drachmam, nonnunquam etiam integram drachmam simul exhibuimus, sed absque ullo fructu; movebat aliquo modo exiguum duntaxat sudorem, at nunquam subsequebatur expectatum levamen. Quapropter nos eo postea rarius usi sumus, idque solummodo, aut in iis qui sibi non satisfieri putabant, si aliis medicamentis hic lapis non adjungeretur; aut in iis qui alia medicamenta assumere non poterant. Nam etsi veneni pestilentis virulentiam infringere ac coërcere non possit, tamen aliquo modo prodesse comperti sumus, ratione malignæ corruptionis humorum à veneno pestilenti inductæ. Pessimè autem illos sibi consuluisse observavimus, qui in principio morbi, antequam humores multum corrumperentur, salutem suam huic soli lapidi concrediderunt; nam ipsâ experientiâ sæpissimè edoctus dico, illum in tali casu nihil prodesse; & cum jactura temporis in peste, magnum periculum minetur, sæpe factum fuisse vidimus, ut dum ab exhibito hoc lapide levamen frustra expectaretur, morbum interea radices egisse, nec postea expelli potuisse. Huic nostræ experientiæ etiam respondet Crato, qui, *in epistola ad Thomam Jordanum*, scribit se in praxi animadvertisse, lapidem bezoarticum in peste parum conferre. Sic quoque Hercules Saxonia, *Prax. lib. 8. cap. 5.* de hoc lapide loquitur: *Ego*, ait, *ut ingenue dicam, cum Venetiis practicarer, maximam hujus lapidis copiam consumpsi, nec egregiam operam sensi. Scio plurimos, quibus exhibui, fuisse sanatos, sed non retuli in lapidem; causa, quia reperio apud Scriptores, quod eo sumpto sudor copiosus excitetur, post quem statim sublevantur agri: ego tamen non vidi sudorem prorumpentem, vel si apparebat, erat sudor imperfectus. Itaque quantum ad me, abjeci omnem spem hujus lapidis in peste.* Cum Saxonia consentiens Mindererus, *lib. de peste, cap. 15.* sic inquit: *De lapide bezoar quod scribam non habeo, vix enim eum unquam in aliis morbis benignioribus, nedum in peste eos effectus præstitisse vidi, quos insignes quantumvis viri multo testimonio pollicentur, quod quidem nostræ forsan rusticitati ad scribendum nonnulli arbitrabuntur, quorum nos cæcitatem non immerito admirabundi suspicimus, quem in pestilentia sæpe datum, nihil profuisse, Crato quoque agnoscit. Unde si optio esset inter terram sigillatam & lapidem bezoar, mallet Jordanus bezoar lapidem dictum omittere, quam terras medicatas è pestilentium medicamentorum catalogo expungere.* Idem paulo post incertitudinem hujus lapidis demonstrare volens, dicit omnino similes lapides in equis nonnunquam generari, & meminit equi generosi cujusdam Baronis, in eadem cum ipso civitate habitantis, qui quotannis similes politos lapides per ventrem excernebat, similesque etiam lapides

des in aliis quibusdam equis post mortem dissectis inventos fuisse tradit. Idem cum illis innumeri alii quoque testantur. Ita ut tandem concludendum sit, huic lapidi in peste non multum esse confidendum, propter jam dictam experientiam: Cui & illud accedit, quod maxima sit de vero lapide incertitudo, utpote quem mercatores avari, & ipsi quoque Indi tam insigniter adulterare noverunt, ut etiam perspicacissimi Lyncei oculi in ejus cognitione fallantur: cujus adulterationis hoc certum indicium est, quod maximi Indiæ Orientalis mercatores mihi testati sint, quod hic lapis in nostris regionibus multo viliore pretio vendatur, quam in ipsa India, è qua alioqui cum magnis sumptibus huc advehi deberet, imò multo majore copia hic venalis exhibeatur, quam ibi inveniatur. Quondam ego ipsemet Pictavii in Gallia mercatorem vidi, qui me præsente multos hujusmodi lapides ex terra quadam (quæ illic in crupta cujusdam montis prope urbem inveniebatur copiosa, & terræ sigillatæ non absimilis erat) tam artificiose conficiebat & adulterabat, ut nemo non pharmacopœorum (qui postea me adstante illos frangebant & quocunque modo probabant) illos genuinos & veros bezoarticos lapides esse judicaret, atque hinc etiam eos pro veris emeret. Constabant enim quasi ex squamis sibi mutuo impositis, in medietate exilem paleam continebant, & colore ac lævitate externa nihil omnino a vero lapide differebant. Etiam hac de re legi poterunt, Franciscus Vallesius, *lib.* 4. *Method. cap.* 2. Andreas Baccius, *de gem. cap.* 34. Hildanus, *cent.* 4. *obs.* 24. Jacobus Primerosius, *lib.* 4. *Error. Med. cap.* 36. Garcias ab Horto, aliique auctores.

De unicornu eadem, imò, major adhuc incertitudo est, ut apud prædictos auctores etiam invenietur: ac propterea nos hujus usum è praxi penitus ejiciendum arbitramur; cum hoc ipsum animal, quod cornu illud in fronte habere tradunt, nulli unquam mortalium visum aut notum fuerit, nec quibus in terris vivat, ulli constet; & tamen passim in Christianismo, unicornu, tanquam pretiosissimum quid, vendatur, ac præcipuè apud credulos Magnates, aliosque divites, inter thesauros asservetur. Quatuor enim dicuntur esse animalia uno cornu donata, Monocerotem, Rinocerotem, Asinum Indicum, & Orygem. Sed quam dubia atque incerta sint illa omnia quæ de Monocerote traduntur, liquet ex ejus varia descriptione, quam exhibent Philostratus Lemnius, *lib.* 3. *cap.* 1. Ælianus, *lib.* 4. *animal. cap.* 52. & *lib.* 16. *cap.* 20. Plinius, *hist. nat. lib.* 8. *cap.* 21. Julius Solinus, *polyhistor. cap.* 55. Isidorus *ethymol. lib. lib.* 12. *cap.* 2. Marcus Paulus Venetus, *lib.* 3. *cap.* 15. Ludovicus Vertomannus, *lib.* 1. *navig. cap.* 19. Garcias ab Horto, *lib.* 1. *arom. cap.* 14. aliique varii. Hac de re etiam legendum censeo Mercurialem, *tom.* 1. *consult.* 94. & *tom.* 2. *consult.* 63. quibus locis hujus cornu incertitudinem & inefficaciam antidotalem latè describit. Item Ambrosium Paræum, *lib.* 20. *cap.* 39. nec non Henricum Sonetium, *miscel. medic. lib.* 8. *epist.* 1. Nos incertitudinem hujus cornu ante aliquot annos egregie comperti sumus Ultrajecti, ubi in templo S. Mariæ duo vera, ut ab omnibus putata sunt, monocerotis cornua, tres quatuorve pedes longa, à multis annis instar magni thesauri, asservata fuerunt. Casu hujusmodi simile pulchrum, ponderosum, & longum cornu venale oblatum, & à mihi notissimo haud infimæ sortis cive satis magno pretio emptum fuit. Aliquamdiu post accessit, me adstante, nauta mercator marinus, qui illud cornu videns nobis pro certissimo affirmavit, in freto Davidis ingentes quosdam pisces esse tali cornu in fronte armatos, imò ex iis unum, cum ipsemet per istud fretum navigaret, in navem suam maxima vi impegisse, & cornu suum per omnes navis tabulas trajecisse, atque sic illud à capite piscis diffractum iis firmissime inhæsisse, & sequenti anno, cum eadem navis expurgaretur, & ad aliud iter præpararetur, illud cornu ibi inventum & a fabris extractum fuisse. Cornu autem à cive emptum dicebat isti adeo simile esse ut ovum ovo, atque etiam ne minimum quidem differre ab iis quæ in templo Mariæ servabantur. Eodem circiter tempore alius nauta Enchusanus ex eodem freto veniens, mihi ipsi quoque tale cornu venale obtulit. Hujus aliquantum rasuræ abrasi, & tribus catellis prius venena diversa deinde hanc rasuram exhibui, sed nihil valuit adversus venena. Sequenti anno sex hujusmodi cornua, ex eodem freto Davidis allata, simul venalia extiterunt, & parvo pretio coempta sunt, erantque sicut etiam priora, omnino talis figuræ, quales à pictoribus depinguntur. Ex quibus omnibus manifestissime liquet, incertissima esse omnia quæ de monocerote animali quadrupede, ejusque cornu & viribus traduntur, atque omnino verosimile existere, illa cornua, quæ pro monocerotis cornibus venduntur, esse cornua talium piscium, neque ullam vim alexipharmacam adversus venena, aut pestem, vel morbos malignos habere.

VII. Cornu cervi, præcipuè usto, utebamur, imprimis in talibus ægris, quibus intestinorum dolores & murmura, aliave indicia alvi fluxum minari videbantur, vel quibus alvi fluxus jam aderat; nam præterquam quod malignitati aliquantulum resistat, etiam siccando & modicè astringendo, in tali casu multum proderat: aculeatas enim acrium humorum particulas, alvi tormina & fluxus facientes, obtundit, inflectit & infringit (hoc ipsum etiam faciunt oculi cancri, margaritæ, corallum rubrum) ut ex eo liquet, quod ustum aceto admixtum ejus acidam acrimoniam tollat. Sic quoque Galenus, *simpl. med. fac. lib.* 11. cornu cervi ustum dysentericis, hæmoptoïcis, cœliacis, aliisque similibus convenire scribit. Quantum ad antidotalem ejus vim, illam certum est longè majorem ei adscribi (sive crudo, sive usto) quam in se habet: eam aliqualem quidem in eo lubens concedo, sed non certè tam excellentem, quam ei tribuitur. Haud ignoro multos non parvi nominis Medicos, illius magnum adversus pestem encomium describere; quales

quales ſunt Rulandus, *lib. de febr. Vng. c.* 7. *Hiſt.* 1. Crato, *lib. de peſte.* Mercurialis, *tom.* 2. *conſult.* 63. Hercules Saxonia, *lib. de plica, cap.* 59. Gregorius Horſtius, *problem. decad.* 1. *quæſt.* 4. Samuel Cloſſæus, *epiſt. ad Horſtium*, aliique, imprimis illi qui è Chymica ſchola prodierunt. Verum ſi quis rem ipſam penitius inſpicere velit, & cornu cervi, ſive crudi, ſive uſti, qualitates curioſius inquirere deſideret, ſatis percipiet, faſtoſum illud cornu cervi encomium nullis ſolidis rationibus firmari, nulla certa experientia probari poſſe. Horſtius, *citato loco*, ſcribit, quod inſigniter viſciditatem humorum incîdat, internas viſcerum obſtructiones aperiat, & vi ſua penetrandi putreſcentibus humoribus reſiſtat, earumque malignitatem corrigat, &c. Verum hæc omnia præter rationem, præter experientiam proponit. Vel cœcus enim videat cornu cervi crudum viſciditate ſua, uſtum verò ſiccitate ſua humores incraſſare, eorumque fluxum inhibere, & obſtructiones potius inducere, quam tollere: docet illud guſtus, docet tactus, docet viſus, omnis denique ratio illud docet, & experientia com probat, in fluxibus dyſentericis, menſtruorum, &c. Si doctus vir tam malè diſſerat de ejus qualitatibus manifeſtis, quam difficulter probabit ejus occultam antidotalem qualitatem? Hanc tamen qualitatem à ſale volatili & fixo (quod ei multum ineſſe tradunt) procedere, communiter volunt. Verum ego hactenus nullum reperi Chymicum, qui mihi hujus cornu ſal volatile demonſtrare potuerit, ac ne quidem fixum, niſi fortè cornu cervi uſto ad perfectiorem diſſolutionem addiderint, vel acetum, vel ſuccum citri, vel vinum citri aliaque ſimilia, quæ in ſe ipſis multum ſalis continent, quod poſt excoctionem relictum credulos illos decipit, qui illud ſal à cornu cervi relinqui putant, cum ſit à menſtruo in quo illud diſſolverunt. Nam ſi cornu illud copioſa quantitate in aqua ſimplici diſtillata diſſolverint, nihil ſalis inde extrahent, vel fortè adeo parum & inſulſum, ut pene viſum ſubterfugiat, & potius pollen ipſius cornu uſti, quam ſal eſſe videatur. Verum ut de viribus melius conſtet, examinemus, quæſo, breviter Chymicas præparationes hujus cornu. Sennertus, *inſtitut. lib.* 5. *part.* 3. *ſect.* 3. *cap.* 15. magiſterium cornu cervi conficit, diſſolvendo cornu cervi crudum in ſpiritu nitri, quam poſt colationem, evaporatione ſeparat. Alii illud cum oleo tartari, alii cum aqua regia conficiunt. Quis non videt, ſi quid virium huic magiſterio adſit, illud non tam à cornu cervi, quam à ſale fixo ipſius menſtrui eſſe? Spiritum cornu cervi parant, cornu cervi diſtillando cum dimidia parte vitrioli Ungarici: quis non ſtatim animadvertat, hunc eſſe ſpiritum vitrioli, & non cornu cervi? Idem ſentiendum de ejus extracto, quod cum aqua vitriolata conficitur, ut & de eſſentia cornu cervi, quam cum ſpiritu ſalis conficiunt; nec non de cornu cervi vitriolato, cum ſpiritus vitrioli cornu cervi uſto paulatim affunditur, uſque dum inde trochiſci confici queant; aliiſque ſimilibus chymicis præparationibus, in quibus omnibus talia huic cornu adduntur, quæ ſua ſalſedine & aciditate putredini reſiſtunt, obſtructiones aperiunt, & ſudores movent; quorum ſalibus illam vim adſcribendam puto, cum in ipſo cornu ſolo illam nunquam percipere potuerim, ac proinde huic cornu tantam tamque excellentem antidotalem vim in peſte, ut alii fecere, non adſcripſerim, ſed illud in fluxibus, tanquam manifeſta qualitate conveniens, adhibuerim, ut modo dictum. Gregorius Horſtius ſequentem aquam ex cornubus cervorum, tanquam pretioſiſſimam, & uſu ſibi compertam, commendat: cujus tamen compoſitionem ſi accuratius examinemus, nullam ab ipſo cornu cervi, ſed totam vim ab iis quæ cum eo diſtillantur, huic aquæ tribui comperiemus:

Rec. *Cornuum cervi recenter limat. lib.* ij.
roſarum rubr. lib. ſ.
Florum bugloſſæ, boraginis,
roſmarini, tiliæ,
herb. majoranæ,
matriſylvæ, ana unc. iiij.
galangæ, unc. ſ.
nucis moſcatæ, macis,
garyophillorum, ana drach. ij.
croci drach. ſ.
camphoræ ſcrup. j.
inciſis & contuſis adde
aquæ roſarum,
boraginis,
bugloſſæ,
flor. tiliæ,
meliſſæ hortenſis & ſylveſtris,
matriſylvæ,
betonicæ, ana lib. j.
vini Malvatici lib. ij.
per dies aliquot digerantur, poſtea diſtillentur in B. M. *diſtillato admiſceatur aliquid margaritarum præparatarum, coralli rubri præparati, unicornu raſpati, oſſis de corde cervi, ligni aloës, moſchi, ambræ, viſci quercini, auri, & argenti foliati, ana q. v.*
Doſis cochleare j. *vel* ij.

Hæc aliaque ſimilia antidotalem cornu cervi vim non confirmant. Quam cùm experientia etiam non edoceat, peſſimè ſibi conſulere nobis videntur, qui in magno morbo, qualis eſt peſtis, tali medicamento nimium confidunt; cujus antidotalem virtutem nec Dioſcorides deſcripſit, nec Galenus (curioſiſſimus facultatum medicamentorum perſcrutator) obſervavit, nec alii Veteres agnoverunt, ſed quod, nulla duntaxat comite ratione vel experientia, laudatur ab iis, qui cuilibet tranſeunti facile aurem præbent atque hinc etiam facilè decipiuntur.

VIII. Sulphur ad veneni peſtilentis extinctionem plurimum facere, diximus *lib.* 2. *cap.* 5. *annot.* 12. Ac proinde ejus flores maximè commendant, Severinus, *in Idea cap.* 15. Balduinus Ronſæus, *Epiſt. Med.* 28. & Joannes Rhenanus, *in Antid. peſt.* Crollius autem, *in baſil.*

Chym. his verbis utitur: *Flores sulphuris summum sunt curativum & præservativum in peste, resistunt enim impressioni, & præservant à putredine: cum extracto enulæ campanæ ad miraculum operantur tempore infectionis.* Idem auctor ex floribus sulphuris conficit suum elixir pestilentiale, à plurimis Medicis miro encomio celebratum, cujus hæc est compositio:

Rec. *Florum sulphuris spagyricè præparatorum, unc.* iij. *affunde olei juniperini è baccis, in balneo rectificati, ad eminentiam trium vel quatuor digitorum. Olei succini, in balneo ter rectificati, quartam partem ad oleum juniperi, stent simul in igne cinerum vel arenæ, sæpius movendo, ut flores sine adustione solvantur & liquescant. Postea.*

Rec. *Theriacæ Venetæ lib.* j. *è qua cum spiritu vini optimo tincturam extrahes, quam à spiritu vini separatam seorsim servato. Extrahe eodem spiritu radicum helenii, angelicæ, baccarum juniperi contusarum, ana unc.* iij. *& tincturam à spiritu vini in balneo separatam, misce cum tinctura theriacæ, & affunde oleum juniperi ac succini, floribus sulphuris essensificatum, ac per chartam bibulam prius filtratum, omniaque circula lentissimo cinerum calore per dies quatuordecim. Dosis ad præservationem una vel duæ guttæ in vino vel aceto, quotidie mane: vel singulis septimanis semel octo aut decem guttæ; jejuno ventriculo, expectando sudorem: peste verò correptus statim ab initio assumat à scrup.* j. *ad scrup.* ij. *in vino, aceto rutaceo, aliove conveniente liquore, & sudet.*

Hoc elixir, dicit Crollius, esse secretum, quod in peste & morbis epidemicis, ex Dei benignitate, ad miraculum operari solet. Sic etiam Matthias Untzerus scribit se in magna peste ab experientia comperisse, hoc elixir esse singularissimum & miraculosum adversus hunc morbum. Sennertus *lib.* 4. *de peste, cap.* 5. describit flores sulphuris compositos adversus pestem efficacissimos. Paracelsus, *de pestil. tract.* 1. dicit sulphur & sal curationem pestis reficere, nec aliis medicamentis opus esse. Joannes ab Helmont, *in Tumulo Pestis*, scribit Hippocratem olim ad curationem pestis vinum dedisse ægris, quod sequenti modo sulphurabat: *Poculum*, inquit, *stricti colli lychnio ardentis sulphuris sufficiebat, vinum ad tertiam partem affundebat, ac poculum arctè occlusum agitabat, dudum conquassando sursum ac deorsum donec vinum omnem spiritum sulphuris in se combibisset.*

IX. Bolus Armena ut singulare antidotum describitur à Galeno, *lib.* 9. *de simpl. med. facult. cap. de Terra Samia*: *In magna hac peste*, inquit, *cujus eadem facies fuit atque ejus quæ Thucydidis memoria grassabatur, quotquot hoc medicamen bibere, celeriter curati sunt. At quibus non profuit, omnes interiere, scilicet cum nec alio quovis medicamento juvarentur. Unde colligitur, quod iis duntaxat non fuerit auxilio, qui planè erant incurabiles. Cæterum bibitur ex vino albo consistentia tenui, modicè diluto, si aut planè febre careat æger, aut leviter ea teneatur: sin gravius febriat, admodum aqueo.* Sic etiam Fernelius, *lib.* 2. *abdit. cap.* 12. dicit bolum Armenam, ut & terram Lemniam, non exsiccando, sed totius substantiæ proprietate in venenum pestilens vires habere; quin etiam bolum hac in re peculiari quasi privilegio donatam esse. Galenum magno assensu sequuntur omnes Medici, propterea quod hanc rem videant ab experientia passim confirmari.

X. Nos promiscuè usi fuimus salibus, cardui benedicti, scordii, absinthii, & rutæ, nec viribus multum à se invicem differre comperti sumus; quamvis alii hunc, alii illum salem magis laudent. Ita salem rutæ maximi facit Julius Palmarius: salem artemisiæ Paræus, Conradus, & Swenckfeldius: salem fraxini, Droëtus, Goclenius, Michaël Neander, & Lubbertus Estius. Omnes autem Medici unanimiter extollunt salem cardui benedicti. Salis absinthii mirum encomium scribunt, Daniel Mylius, Codronchius, Jo. Matthæus, Jo. Wittichius, & Petrus Sibyllenus. Droëtus, *de pest. c.* 12. salem absinthii & scabiosæ in curatione primas partes tenere, scribit, ut qui non solum minima quantitate exhibitus, copiosissimum sudorem concitet, verum etiam huic malignitati potentissimè resistat. Refert idem, Hieronymum Flandrum, Chirurgum, ægris pestiferis solere dare decem vel duodecim grana salis fraxini, cum aqua cardui benedicti vel scabiosæ, atque ita copiosissimo sudore provocato plurimos curasse. Cum muria carnis porcinæ cocta & despumata multos curatos fuisse, refert Hildanus, *Cent.* 2. *observat.* 34. Paræus extollit muriam encrasicholorum (quos nostrates *anchioves* appellant) quam probatissimam, & putredini domandæ ac corrigendæ accommodatissimam esse, prædicat.

XI. Inveniuntur nonnulli, inter quos primarius est Joannes Sylvaticus, *lib. Controvers. Med.* 48. qui oleum (proprie aqua est) vitrioli in curatione pestis, tanquam summè damnosum, omnino rejiciendum esse existimant. 1. Quia gustum acriter afficit, & acerrimum est, quod adurenten facultatem indicat. 2. Quia Dioscorides & Galenus, vitriolum, erodentem & septicam facultatem habere, vomitum movere, ac molestum medicamentum esse, scribunt. Verum sciendum, dictos viros loqui de ipso vitriolo, non verò de illius oleo, ipsis ne nomine quidem cognito, quod differt à vitriolo ut candidum à nigro; nam refrigerat, malignitati resistit, exsiccat, putredines tollit, & sudores movet: quæ omnia in pestis curatione maximè necessaria & proficua esse, nemo non novit. Hos effectus non nostra solummodo, sed plurimorum quoque doctissimorum Medicorum experientia jam à longo tempore probavit, eosque accedunt Hercules Saxonia, Evangelista Quadramus, Mercurialis, Heurnius, Wirzingus, Euonymus,

mus, Penotus, Mollerus, Leschius, Fumanellus, Dornæus, Matthiolus, Joannes Neander, Augenius, Untzerus, aliique plures. Quantum ad acrimoniam hujus olei, sciendum, Medicos illud nunquam solum exhibere, sed julebis, syrupis, conditis, aliisque medicamentis admiscere, quibus acrimonia illa satis castigatur, ejusque erodens vis infringitur, adeo ut nihil prorsus nocere queat: quam acrimoniam qui in adurente qualitate consistere tradunt, non longè aberrant à via modò bene distinguant inter hanc qualitatem, quæ ab acribus & acidis salis particulis procedit, & aliam manifestiorem magisque sensibilem adurentem qualitatem à sulphure procedentem, qualis est in febribus ardentibus. Magna enim inter has est differentia & contrarietas: nam si salsarum particularum acida qualitas prævaleat supra sulphuream, tunc hanc extinguit; atque hinc illa medicamenta, in quibus salsarum acidarum particularum prædominium prævalet, dicuntur refrigerare, ut, oleum vitrioli & sulphuris, acetum, succus citri, &c. non quod calore prædita non sint, sed quod talem specificum habeant calorem, qui manifestum & acutè sensibilem calorem sulphureum extinguere valet. Taceat igitur Sylvaticus cum suis asseclis; & de vitrioli ac sulphuris olei viribus audiatur Mindererus, qui *lib. de pest. cap.* 15. in hæc verba prorumpit: *Nulla est putredo cujus vires non frangant, nulla infectio quam non superent, nulla humorum depravatio, quæ per ista non superetur: sanè, ut liberrimè loquar, si mihi vitriolatorum medicamentorum usus, vel interdiceretur, vel inhiberetur, ego ad pestis curationem nunquam, vel saltem inermis accederem.* Similia etiam de oleo vitrioli scribit, sequente *cap.* 17. Notandum tamen in olei vitrioli usu, illud non convenire hæmoptoïcis, phthisicis, tussiculosis, asthmaticis, aliove thoracis vitio infestatis, ut neque iis quorum vesica vel renes laborant.

XII. Innumeri pulveres à Medicis describuntur, & singuli suo modo illos componunt. Inter cæteros maximi nominis est pulvis Foresti, de quo, *lib. 6. in scholio Observat.* 16. ita scribit: *Nos hoc pulvere felicissimè usi sumus in hac peste, tam ad præcautionem, quam ad curationem, in multorum salutem: & quamquam hunc pulverem pro maximo secreto habeamus, nefas tamen esse duximus ejusdem descriptionem nobis solis retinere, quin potius volumus omnibus communem facere, ut quivis junior Medicus, tum alii omnes, ad mortalium utilitatem eo rectè uti possint. Est hæc descriptio:*

Rec. *Rad. dictamni,*
tormentillæ,
boli Arm. in aqu. scabiosæ lota,
terræ sigillatæ, ana drach. vj.
rad. gentianæ,
petasitidis,
betonicæ, ana drach. ij.
santali rubri, drach. j.
rasuræ eboris,
cortic. citri,
coralli rubri,
ossis de corde cervi,
rad. zedoariæ; ana drach. ſ.
*margaritarum purissimarum, been utriusque, ana scrup.*ij. *fragmentorum quinque lapidum pretiosorum, ana scrup.*j
Succini,
ramentorum unicornu veri, ana scr. ſ.
folior. auri,
argenti, ana no. iij.
fiat pulvis tenuissimus. Dosis ad præservationem, à scrup. ij. *ad drach.* j.
ad curationem, à drach. j. *ad scrup.* iiij. *vel* v.
cum liquore idoneo.

Idem Forestus alios duos huic non multum absimiles pulveres describit eodem libro, in Scholio Observat. 27. Joannes Moibanus, Crato, Gesnerus, aliique celebrant hunc pulverem, quem Saxoniæ Elector à rustico acceperat:

Rec. *Rad. valerianæ,*
hirundinariæ,
urticarum minorum, ana unc. ſ.
polypodii quercini,
angelicæ sativæ,
sylvestris, ana unc. ij.
altheæ, unc. j.
cort. rad. laureolæ, unc. j. ſ.
Radices hæ effodiendæ sunt inter Augusti diem 14, *& Septembris* 8. *Incisæ imponantur ollæ vitreatæ, affundendo aceti tantum ut duobus digitis excedat: bulliant ad lentum ignem: deinde radicibus siccatis ac pulverisatis, adde acinos herbæ paridis no.* 26. *fiat pulvis.*

Platerus scribit se anno 1593, in peste hoc pulvere usum fuisse:

Rec. *Boli Arm. præparatæ, unc.* ſ.
coralli rubri drach. ij.
succini drach. j. ſ.
rasuræ eboris, &
cornu cervi, ana drach. ſ.
rad. tormentillæ drach. j. ſ.
dictamni,
carlinæ,
pimpinellæ,
angelicæ,
imperatoriæ,
myrrhidis, ana drach. j.
corticum limonum,
gariophyllorum,
zedoariæ, ana drach. ſ.
cinnamomi, drach. ij. ſ.
sem. acetosæ, drach. j. ſ.
sem. cardui bened.
angelicæ,
ocymi,
coriandri, ana drach. ſ.
medullæ sem. citri, scrup. j.
croci, scrup. ſ.

rosarum rubr.
fol. verbenæ,
fol. ruthæ,
cardui ben.
scordii, ana drach. ſ.
galangæ drach. j.
specier. diamargariti drach. j.
fiat pulvis.
Si camphoræ scrup. j. vel drach. ſ. vel drach. j. addatur, tunc vis ejus erit efficacior, sed minus conveniet pueris & gravidis.

Sennertus hunc pulverem bezoarticum componit, ejusque scrup. ij. ad drach. j. exhibet:

Rec. *Cornu cervi usti drach. j. ſ.*
oculorum cancri præparat.
terræ sigillatæ,
succini,
margaritarum præparat.
coralli rubri, ana scrup. j.
ossis de corde cervi,
smaragdi,
rubini,
hyacinthi præparat. ana scrup. ſ.
lap. bezoartici orient. scrup. j.
folia auri no. iij.
fiat pulvis.

Cornelius Gemma hunc pulverem pro summo secreto à Rege Hispaniæ haberi scribit:

Rec. *Myrrhæ electæ,*
masticbes,
boli. Arm.
terræ sigillatæ,
ligni aloës,
gariophyllorum,
macis,
croci, ana part. æq.
fiat pulvis.

Matthias Untzerus hos duos pulveres admodum extollit.

Rec. *Rad angelicæ,*
pimpinellæ,
gentianæ,
zedoariæ, ana ʒ ſ.
enulæ,
patasitidis,
carlinæ,
aristolochiæ rot. ana ʒj
herb. cardui ben.
veronicæ,
verbenæ,
scordii,
melissæ, ana p. j.
ruthæ,
myrrhæ, ana ʒſ.
sem. citri,
cardui ben.
aurantiorum,
nucis moscatæ,
cinnamomi,
gariophyllorum, ana ℈j
fiat pulvis subtilis.

Rec. *bac. juniperi, ℥ß.*
lauri,
rad. angelicæ, ana ʒij.
serpentariæ,
gentianæ,
tormentillæ, ana ℈j
fol. scordii,
ruthæ ana ʒj
sem. acetosæ,
cardui ben.
citri,
ruthæ, ana ʒß
rasuræ eboris,
coralli rubr. præpar.
terræ sigillatæ,
ossis de corde cervi
succini præparati ana ℈j.
myrrhæ opt.
flor. sulphuris, ana ʒß.
fiat omnium pulvis subtilis.

XIII. Medici Monspelienses & multi Itali in peste, tanquam utilissimo alexipharmaco, utuntur trochiscis viperinis, qui ad confectionem theriacæ concinnari solent, eosque exhibent à drach. ſ. ad drach. j. cum aquis cordialibus. Nos in hac nostra peste iisdem aliquoties usi sumus, sed absque magno fructu, fortasse quia eosdem non satis recentes habuimus, vel quia non tantopere valent adversus venenum pestilens, quantum adversus alia venena: saltem ego in peste nullum commodum ex iis percipere potui, atque hinc omnem apud me fidem perdiderunt. Loco horum trochiscorum apud Germanos primo excogitatus, in usum venit pulvis serpentum, ex colubrorum carne lota & exsiccata confectus, quem adversus venenum pestilens plurimum valere prædicant, Cunradus Cunradi, 2. *part. medul. distil. tract.* 27. Angelus Baldus, *lib. de vip.* Crollius. *in Basil. Chym.* Quercetanus, *lib.* 2. *alex. cap.* 5. nec non *in Pharmacop.* aliique plures, imprimis qui è Schola Paracelsica prodierunt, mirabilium mysteriorum jactatores, qui fastoso hujus pulveris serpentum encomio, jam plurimis annis Magnatum non minus quam civium infimæque plebeculæ mentes miris modis effascinarunt. Rationes quibus serpentini pulveris fundamentum innititur, hæ sunt: 1. Quod Galenus, 6. *epidem. sect.* 6. *text.* 5. dicat vinum viperinum multum valere adversus venena: quod ipsum quoque docent Rabbi Moyses, & Nicolaus Florentinus, *lib de venen.* 2. Quod Galenus, *lib.* 11. *simpl. & lib. de antid.* referat, duos leprosos vino viperino fuisse sanatos. 3. Quod trochisci de viperis adversus omnia venena valere, jam ab Andromachi tempore, vel diutius, creditum, & ab omnibus pro indubitato habitum fuerit, qui

qui ea propter theriacæ compositionem ingrediuntur. Hæ rationes & auctoritates tantum valuerunt apud multos, ut solas serpentum ac viperarum carnes ad venenum pestilens fugandum, retundendum, & extinguendum sufficere existimaverint; ita ut inter cæteros Ernestus Burggravius, *in Lampad. vitæ & mort.* Stentorea voce exclamet: *Pulvere serpentino si quis utatur, extra omnium venenorum, qualiacunque illa sint, ac pestilentiæ aleam ac periculum tutus erit.* Ex altera parte multi celeberrimi Medici carnes serpentinas & viperinas adversus venena nihil prodesse, credunt, easque tanquam inutiles & fallaces, ab agyrtis aliisque bursarum castratoribus primò in usum productas, rejiciunt, aliosque Medicos, qui illas laudant, temeritatis & inscitiæ arguunt. Si meam opinionem quispiam roget, ego utrosque errare dicam: *illos*, quod prædictas rationes & Galenicas auctoritates nimis longè extendant: *hos*, quod easdem nimis temere in totum rejiciant. Nam carnes viperinas & serpentinas adversus aliqua venena eximiam antidotalem vim obtinere, adeo notum est, ut absolutè negari non possit; idque non tantum liquet ex prædictis Galeni testimoniis, verum etiam ex quotidiana experientia. Sic Hartmannus scribit se propriis oculis vidisse, à quodam experto Medico tribus diebus continuis gravissima quædam venena assumpta, eademque paulo post sine ulla noxa, ab exhibito pulvere, cum adstantium admiratione iterum expulsa fuisse. Ita etiam refert Untzerus, se vidisse quosdam qui araneos vivos devorarunt, vel arsenicum aut simile toxicum potarunt, corpore eorum salutari hoc alexiterio præmunito. Idem in adolescente quodam se vidisse testatur Cunradus; qui insuper narrat historiam cujusdam rei Pragæ morti damnati, in quo hujus pulveris experimentum factum est, & compertum eundem arsenici sublimati virulentiam edomasse. His adde, quod carnes viperinæ lepram etiam hodie interdum sanent. Verum qui hanc antidotalem vim ad omnia venena extendere volet, longissimè errabit, nam multa inveniuntur adversus quæ carnes viperinæ vel serpentinæ non magis proderunt, quam saccharum adversus arsenicum. Venena enim quadruplicia fere sunt. 1. *Vegetabilia*, quæ nonnullis herbis, radicibus, fructibus, &c. insunt. 2. *Mineralia*, omnibus satis nota. 3. *Humoralia*, quæ insunt animalibus viventibus, vel sanis, vel ægrotis, & in *illis* ex certa quadam naturali humorum dispositione resultant, qualia sunt venena scorpionum, bufonum, aranearum, &c. in *his* verò ex certa quadam humorum in corpore corruptione præternaturali generantur, ut sunt venenum rabidum, venereum, epilepticum, & illud à quo variolæ, multæque malignæ febres generantur. 4. *Aërea*, è quibus generatur pestis, quorum essentiam & naturam nemo hactenus bene cognovit. Adversus multa ex tribus prioribus venenis carnes serpentum multum valere, certum est, sed non tamen adversus omnia: nam rabidum, venereum, aut epilepticum venenum per illas extinctum & expulsum, dictosve morbos sanatos fuisse, nondum (quod scio) compertum est. Verum adversus quartum venenum, nempe aëreum, illas specificè prodesse, nulla certa experientia hactenus demonstravit: imò contra multoties compertum est, illas adversus pestilens venenum nihil omnino profuisse. Sic testatur Untzerus, anno 1610, quo gravissima pestis grassabatur, maximam eorum partem, qui hoc pulvere usi fuerant, interiisse. Ita quoque Libavius, *tom. 2. Syntag. Alch. Pharm. cap.* 14. inquit: *Falsum est, non interire peste omnem eum qui pulvere serpentino est præcinctus; imò tam fortiter experientia refutavit illud mendacium, ut magnum pondus detractum sit isti omni.* Illud ipsum ab experientia edocti testantur Casparus Bauhinus, *in append. ad lib. de lap. bezoar*, & Rulandus, *in præfatione Latina Loimogog. sui Germanici.* His adde, quod nec divinus Senex, nec Galenus, diligentissimus facultatum medicamentorum indagator, cui carnium viperinarum vires satis notæ erant; nec Avicenna, nec ullus veterum Medicorum, sive Arabum sive Græcorum, viperinas vel serpentinas carnes, tanquam specificum adversus pestem, exhibuisse legatur; quibus tamen sagacissimis viris von potuisset non cognita esse talis antipestilentialis vis, in medicamento ipsis multo magis, quam nobis, usuali & cognito. Quidquid sit, saltem nos in hac peste ex trochiscis viperinis nullum laudabilem effectum comperire potuimus: unde illos pessimè sibi consulere existimamus, qui tempore pestis in carnibus vel trochiscis viperinis aut serpentinis solis nimium confidunt.

XIV. Ex fragmentis pretiosorum lapidum, præter confectionem de hyacintho, varia alia antidota concinnantur, quorum tamen vires multi irrident, alii easdem suspiciunt. Inter alios lapides, Avenzoar, 2. *thesir. tract.* 1. *cap.* 5. magnam & excellentem vim tribuit Smaragdo, adversus morbos venenatos, & refert, se ipsum ex veneno laborantem, hoc solo remedio fuisse curatum. Sic etiam Mindererus, *lib. de pest. cap.* 15. narrat se mulieri febre pestilenti correptæ quæ omnia remedia aversabatur, pulverem sequentem exhibuisse. quem sine odore vel sapore transglutire poterat, eoque assumpto, abactis sævorum symptomatum seditionibus, & in salutem protinus converso morbo, evasisse.

Rec. *Smaragdi præparati,*
lapid. bezoar Orient, ana gr. vij.
hyacinthi, gr. iij.
fiat pulvis.

Eandem Smaragdi vim refert se expertum fuisse Zacutus Lusitanus, *Prax. Admir. lib* 3. *observ.* 87. in Nobili Lusitano, alvi diuturno fluxu ex veneno assumpto laborante, à quo nulla medicamentorum ope liberari potuerat, quod malum tandem solo smaragdi usu curatum fuit. Crato, *tract. de pest.* inquit. *Omnes pene Medici, post the-*

theriacam & Mithridatium, *Smaragdum laudant; datur ad gr.* vj. *cum mithridatio.* Smaragdum ad gr. 10. exhibitum cum aliquo liquore appropriato, magnopere laudant, Eustachius Rudius, *lib.* 3. *Pract. cap.* 30. Fumanellus, *de peste, cap.* 6. Quatramnus, *de pest. cap.* 4. Sapphirum potum aut exhibitum commendat Augenius, *lib.* 3. *de pest. cap.* 8. Hyacinthum extollunt Crato, *tract. de pest.* & Jo. Fragosus. Succinum exhibent Georgius Agricola, *de pest. lib.* 2. Cunradus Cunradi, *part.* 1. *medul. distil. tract.* 9. Libavius, *part.* 3. *singular. de succino, cap.* 28. Ex his aliisque pretiosis lapidibus Chymici multa præparant magisteria, essentias, liquores, olea, & nescio quæ non chymica Extracta, quorum nonnulla quidem insignia sunt, sed nimis fastoso encomio semper comitata. Erastus, *disput.* 4. *contra Paracelsum*, multis argumentis probat lapides pretiosos nullam cardiacam vim exerere, inter quæ illud primarium est, quod medicamenta quæ debent agere in corpus, debeant actuari & dissolvi; lapides autem illi non dissolvantur, sed eodem pondere, & tales quales assumti sunt rursus excernantur. Quo argumento in eandem quoque opinionem pertractus fuit Hercules Saxonia, *Prax. lib.* 8. *cap.* 37. Verum Erasti argumentationem nullius momenti esse, præter plurimorum gravissimorum Medicorum experientiam, etiam multorum lapidum, non occultæ modò, sed manifestissimæ operationes docent. Nam lapis aëtites femori alligatus partum promovet, ut testantur Arabes, Erotes, Nicolaus Rocheus, aliique innumeri, & ipsa quoque experientia: magnes trahit ferrum: & sic plurimi alii lapides varias edunt operationes oculis conspicuas, qui tamen lapides, nec dissolvuntur, nec in pondere aut forma quippiam immutantur: sic etiam vitri antimonii frustum in vino depositum, quamvis ejusdem formæ, qualitatis, ac ponderis, absque substantiæ dissolutione inde rursus extrahatur, tamen isti vino maximam vomitivam vim impressit. Si magnes, lapis aëtites, lapis hæpatites, aliique, si vitrum antimonii, absque substantiæ, ponderis, viriumque imminutione, vires suas exerere possint; quare non etiam nonnulli alii lapides pretiosi, in corpore humano macerati ac cocti, cardiacam & alexipharmacam suam vim absque substantiæ ponderisque immutatione cordi communicare possent? Scio quidem magnos hac in parte errores apud multos committi, qui dum quælibet sua effata ex Apollinis tripode deprompta putant, speculationibus suis absque fundamento abrepti, ex variis lapidibus tales volunt extorquere vires, quibus nunquam præditi fuerunt, nec sunt, nec erunt. Verum hæc interim talium hominum vanitas non debet derogare fidem & auctoritatem iis lapidibus, quos experientia à longo tempore demonstravit antidotalibus facultatibus esse præditos.

XV. Moscum hoc tempore ægrotos omnes, viros æque atque mulieres, ægerrimè tulisse, & post ejus usum se multo pejus habuisse, observavimus, ac propterea confectionem de hyacintho, ut & alchermes, sine moscho parari jussimus. Etiam Valescus de Taranta, *Philon. pharmac. lib.* 7. *cap.* 16, moscum in peste fugiendum esse tradit. De moscho aliisque fragrantibus remediis videantur adhuc quædam *lib.* 2. *cap.* 5. *in text. & annot.* 9.

XVI. Theriaca & Mithridatium duo nobilissima & antiquissima sunt antidota, quorum adversus vena & pestilentem luem excellentissimas virtutes, jam à multis seculis experientia probavit, eaque in peste aliisque malignis ac contagiosis morbis plus profuisse semper compertum est, quam innumera alia magnis titulis decantata alexipharmaca. Hinc est quod ubique in Rebuspublicis bene constitutis eximia curiositate confecta, & in celeberrimo usu per totum terrarum orbem, absque ulla compositionis immutatione, semper habita fuerint. Neque id sine ratione, nam calorem nativum suscitant, facultatem vitalem recreant, cor adversus venena & omnis generis malignitates firmant ac defendunt, easque procul à vitæ fonte per poros cutis expellunt. Imprimis autem theriaca, non neotericis solum cognita, sed ab ipsis quoque veteribus summopere laudata existit: ut ab Aëtio, *Tetrab.* 4. *serm.* 1. *cap.* 96. Paulo Ægineta, *lib.* 2. *cap.* 36. Nicolao Myrepso, aliisque: imò Galenus (vel alius quiscumque auctor) *lib. de Theriaca ad Pison c.* 16. in hæc verba prorumpit: *Deprehensa est mihi sola theriaca in pestilenti constitutione languentibus posse succurrere, cum nullum aliud præsidium tam magno malo, ac ipsa resistere valeat, &c.* Paulo post addit: *Theriacam tanquam ignem purificantem esse comperi: illos quidem qui adhuc sani illam prabiberunt, non permittere ut pestilentia prorsus capiantur: illos autem qui jam ægrotassent, sanare posse, tum aëris inspirati malignitatem immutando, tum corporis temperaturam corrumpi non sinendo.* Cum Galeno consentit Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*: *Inter antidota*, inquit, *plerique omnes primas facile tribuunt theriacæ Andromachi & Mithridatio, quæ duo medicamenta usque adeo præstant, & alia superant, ut sola præsenti usui satisfacere posse videantur, cum præter hæc nullum forte aliud remedium inveniri liceat quod vehementissime huic malo absistere possit, quandoquidem illa, si quid aliud, pestilentem omnem fomitem & dispositionem, instar ignis mirandum in modum absumunt & extinguunt*, Post Galenum & Massariam, fere omnes maximi nominis Medici theriacam Andromachi, tam ad præservationem, quam ad curationem pestilentiæ, summis laudibus extulerunt. Taceant hîc Capivaccius, Trincavellius, Julius Alexandrinus, aliique varii, qui celeberrimi ac divini hujus medicamenti usum frivolis & distortis quibusdam argumentis è praxi Medica exterminare nituntur, incusantes nescio quæ non incommoda, & imprimis magnum ejus calorem, qui in febribus extimescendus est; quasi vero ille admistis frigidis non posset attemperari, & sic tutius non foret calido medicamento malignitatem extinguere, quam solo frigido calo-

calorem edomando, malignitatem relinquere, ejusque continuo ac citissimo, maximeque damnoso incremento nullis mediis obviam ire. Procul dubio hi de theriaca malè loquuntur, non ut humano generi melius consulant, sed ut alio novo quodam ab ipsis excogitato antidoto magnum sibi nomen conquirant, atque se plus, quam antiquos, sapere monstrent; cum tamen præstaret bene inventis ac probatis uti, quam novarum compositionum vires cum plurimorum periculo inquirere, idque in hoc perniciosissimo morbo, in quo medicamenti periculum sine periculo facere non licet; *quia exitiales morbi* (inquit Galenus) *ne levissimum quidem errorem ferunt*: addo ego, quod neque temporis jacturam patiantur. Eapropter etiam nos in hac peste nullis novis theriacis (quales sunt, theriaca Londinensis, Arnoldi de Villa nova, Tabernamontani, Germanorum Monavii, Antidotus Matthioli, ut & Guidonis de Chauliaco, electuarium de ovo Imperatoris, aliæque similes compositiones, ab Andrea Gallo, Langio, Augenio, Platero, aliisque pluribus Medicis collectæ) usi sumus; cum theriaca Andromachi & Mithridatium Damocratis alias neotericorum theriacas, et in compositionis forma, et in simplicium exquisito selectu, et in singulari effectu, longis parasangis antecellere nobis videretur. Non quod aliorum Medicorum præclara inventa contemptui haberemus, sed quod illa antiquorum sapientissimè compositis antidotis minimè præferenda esse judicaremus. Præterea, quod theriaca Andromachi & Mithridatium Damocratis aliquot annorum, semper ad usum parata haberemus, cum aliæ theriacæ non nisi de novo, & proinde nimis recenter, & minus aptè compositæ haberi possent. Adde, quod in nostris Belgii Inferioris regionibus, ad quas omnium rerum, atque etiam medicamentorum abundans copia ex totius mundi partibus undequaque advehitur, selectissima simplicia ad theriacæ Andromachi confectionem necessaria haberi possint, (quæ selecta copia in multis aliis regionibus desideratur) ac proinde theriaca Andr. curiosissimè conficiatur, & non sine prævio accuratissimo doctissimorum Medicorum examine confici debeat; (si fortè per mercatorum quorundam avaram fraudulentiam hic illic non satis exacta præparetur, hoc maximè per incuriam aut inscitiam quorundam Pharmacopœorum contingit, iis in locis ubi isti confectioni nulli eximii Medici præsides examinatores à Magistratu sunt constituti;) cum aliorum theriacæ ex variis simplicibus, sæpe non debito tempore collectis, nec satis convenienter siccatis, aut bene servatis (quorum interdum nonnulla quoque deficiunt) confici debeant.

Verum antequam de theriaca Andromachi discedam, operæ pretium censeo, ut lectoribus ostendam, quanto cum vituperio nonnulli docti viri de hac theriaca loquantur, & quam facile à me aliisque veriora sentientibus talium dicteria retundi queant. Quippe inter primarios theriacæ contemptores comperi esse Guidonem Patinum, magnæ eruditionis & experientiæ Medicum Parisiensem, ac in Sorbonnensi academia Medicinæ Professorem regium. Hic (etsi non nisi de nomine & fama mihi notus) anno 1657 mense Decembri, à me petiit, ut ipsi mitterem libellum disputationum mearum medicarum in academia nostra habitarum: quem illi lubens transmisi: pro quo munusculo per epistolam mihi gratias egit in principio mensis Martii anni 1658. Sed in eadem illa epistola me admodum acriter perstrinxit, quod in hoc meo tractatu de peste, theriacam Andromachi tantopere extollam & commendem. Prolixam ejus epistolam hic inserere nimis longum foret, sed meum responsum (quod etiam prolixum esse debuit) hic duntaxat subiiciam, cum ex eo satis intelligi possit, qualia ille tela, & mihi, & theriacæ intorserit, & quomodo ego illa retorserim. Responsum meum, quod 23. Martii anni 1658. rescripsi hoc fuit.

„ Clarissime doctissimeque Vir, litteræ tuæ „ ante octiduum mihi traditæ sunt, quibus ni„ mias certe pro exili munusculo gratiarum actio„ nes profundis faxit summus Deus ut postmo„ dum aliquando majus quid mittere possim, quod „ melius talem gratiarum actionem mereatur. „ Porrò, quandoquidem ex litteris tuis perci„ pio, te antehac librum meum de peste perlegis„ se, id unice laudo, quod omni postposita „ adulatione sententiam meam de Theriaca tam „ animosè reiicias, propterea, sine dubio, quod „ ipsum pharmacum, & simul meum ipsi adscrip„ tum encomium tibi planè non arrideat. Verum „ nimis præcipitanter tam antiquum maximique „ nominis medicamentum atro calculo à te de„ pingi seu denigrari videtur. Quippe illam di„ cis esse merum, solummodo officinæ pharma„ ceuticæ recrementum, in ægrorum perniciem „ olim excogitatum, & exinde ab imperitis so„ lum Medicis & empiricis in usum vocatum, etsi „ boni medicamenti nomine prorsus sit indig„ num. Quod his probas rationibus. 1. Quia „ est congeries multorum simplicium contrariis „ qualitatibus pugnantium. 2. Quia plerique „ Medicorum in Gallia illi sine ulla ratione pa„ trocinantur. 3. Quia Belgæ, qui aucupes „ sunt commerciorum per totum orbem, illam, „ ut & plurima alia medicamenta, summo artis „ nostræ dedecore & damno publico, ubique di„ vendunt. 4. Quia est nimis calida. 5. Quia, „ propter multorum simplicium defectum & „ mercatorum fraudes, illa non potest hodie fi„ deliter & exacte componi, seu parari. Atque „ ex his tandem concludis, eos qui theriacam „ magni faciunt, non ex methodo, sed ex sola „ traditione & aliena fide medicinam facere. Cer„ tè hæc argumenta (quod pace tua dixerim) non „ videntur tam efficacia & nervosa, ut eorum ra„ tione quispiam tam impotenter in medicamen„ tum tot seculis probatum & laudatum inveha„ tur. Tranquillo animo omnia ponderanda sunt, „ & clementer sine præjudicio de rebus judican„ dum. Theriaca congeries quidem est multo„ rum & diversorum simplicium, sed hoc nihil detra-

„ detrahit ejus dignitati; nam si singula illa seorsim considerentur, in eo pleraque conveniunt, quod insignem, vel antidotalem, vel corroborantem vim habeant. Pulveribus, præter mel & vinum Creticum, admiscentur varia gummata, haud contemnendis quoque viribus prædita, ut compositum iis mediantibus melius cohæreat, &, ob aliqualem tenacitatem, diutius sine virium suarum jactura conservari possit. Adduntur denique quæ fermentationem inducunt, ut ea mediante omnium simplicium vires resolutæ simul coëant & jungantur in unam antidotalem ac corroborantem qualitatem. Simplicium alia incidunt, alia incrassant, alia calefaciunt, alia refrigerant, &c. sed ex omnibus his resolutis & exacte simul mixtis exsurgit medicamentum antidotale, cujus præclaras qualitates multis seculis plurimorum expertissimorum Medicorum, & quotidiano etiam usu, probatas, licet mirari possimus, tamen, fateor, verbis explicare commode non possumus. Quemadmodum enim nemo hactenus plurimorum venenorum, ut scorpionis, tarantulæ, bufonis, araneæ, torpedinis, canis rabidi, etc. ita etiam nemo plurimorum antidotorum, & inter cætera theriacæ, alexipharmacam qualitatem explicare potuit; quæ antidotalis vis non consistit in calore, frigore, apertione, aut constrictione, etc. sed abdita est, nec per ullas manifestas qualitates magis explicari potest, quam ipsæ multorum venenorum qualitates. Ita ut magna multorum simplicium congeries nihil detrahat nobilitati tantæ compositionis: sæpe contingit ut ex multis simul mixtis præclarum quid educatur, quod ex singulis simplicibus haberi nequit, sicut illud in multorum medicamentorum mixtione, & valde frequenter in chymia patet. Quod quia in Medicina passim compertum est hinc cum ab antiquis, tum à recentioribus practicis multa præclara composita inventa sunt, quorum laudandas vires quotidianus usus probat : hæc tamen omnia tunc simili ratione etiam reprobanda viderentur, quia scilicet ex multorum congerie constant. Sic reiicienda forent electuaria diaprunum, hiera picra, species diambræ, pilulæ cochiæ, Ruffi, pleraque unguenta & emplastra, aliaque innumera: si forte dicas, illa ad certum effectum seu finem esse destinata, ego idem etiam dicam de theriaca; quippe sicut hiera picra purgat vitiosos humores & cacochymiam tollit, ita theriaca sudores movet, ac malignitati resistit. Hæc si eodem modo fortasse consideraverint plurimi vestræ Galliæ Medici, non miror quod theriacæ patrocinentur, eamque in variis morbis malignis hactenus valde laudaverint, etsi illud tibi displiceat, & sine ulla ratione fieri videatur. Quod autem Belgæ sint, ut dicis, aucupes commerciorum per totum orbem, atque etiam plurima medicamenta, ubique divendant, hoc certe nihil arti nostræ detrahere, nullumque reipublicæ medicæ damnum inferre, nec ullam minimam infamiæ notam theriacæ inurere potest; atque hinc neque illa, neque ullum aliud medicamentum eo nomine male audire debet. Commerciorum aucupium mercatores tangit, non vero Medicinam, quæ interim illud commodi ex tali aucupio recipit, quod plurima præstantissima & antehac penitus nobis incognita medicamenta ex Indiis, aliisque longissimis & ignotis regionibus adferantur : sic ante hac rhabarbarum: sena, agaricus lignum guajacum & sassefras, sal saparilla, aromata plurima, &c. ac novissime gummi caranna, tacamahaca, lignum serpentinum, balsamum Peruvianum, aliaque innumera medicamenta nobis allata fuere, quorum præclaras virtutes quotidie experimur, idque non cum ullo damno aut dedecore, sed cum totius Medicæ artis honore. Ad quid igitur illud aucupium, tanquam magnum opprobrium, nostris Belgis speciatim exprobras? Si mercatores merces suas nonnunquam adulterent, sicut ab omni seculo avaritia per fas & nefas, per dolum & fraudes proprium quærit commodum, illud non lædit Medicinam, multoque minus theriacam, sed lædit imprimis famam & honorem imperitorum Medicorum, atque imprimis pharmacopœorum, qui multoties, prohdolor, per inscitiam & imperitiam non cognoscunt simplicia, atque hinc sæpe quid pro quo, mala pro bonis coëmunt, ex iisque composita medicamenta conficiunt, qui certe error magis eorum stoliditati & ignorantiæ, quam mercatorum fraudi imputandus est : quippe si illi bona medicamenta satis cognoscere didicissent nunquam iis mala pro bonis, nec adulterata pro veris obtruderentur. Quantum ad theriacæ caliditatem, quæ forte in febribus pestilentibus minus conveniens videri posset : dico usum theriacæ pendere à prudentis Medici judicio, qui si videat magnum esse febris ardoris prudenter abstinet à tam calido remedio, & utitur alio frigidiore : si verò febrilis calor parvus, aut tantum mediocris sit (qualis in multis malignis reperitur) malignitas verò magna existat, ut in pestilentibus solet esse, tunc, quia magno opus est antidotali remedio, exhibet theriacam cum aceto, succo citri, aliove simili alexipharmaco liquore, qui calorem ejus infringere valet. Tali modo possum gloriari me innumeros ægros ex ipsa Charontis cymba retraxisse; nam ubi multa alia non proderant, tandem admixta theriaca requisitam vim medicamentis adiicere seu conferre videbatur, si modo nimius febrilis ardor eam non prohiberet. Præterea, cum pestis sine febre est, quid tunc, quæso, vetat usum theriacæ ob caliditatem? multos vidi pestiferos non febricitantes, & ego ipsemet tempore crudelissimæ nostræ pestis, magnum carbunculum pestilentem habui sine ulla febri, & sine ullo alio magno incommodo, in qualibus casibus theriaca semper felicissime usus sum, idque etiam æstivo calidoque tempore. Expertus hæc scribo, non

verò

„ verò ex traditione veterum, aut aliena fide, ut tu arbitraris. Magnus mihi apertus fuit campus annis 1635 & 1636, nec non his annis 1654, & 55. quælibet in peste mysteria perscrutandi & inquirendi, quæ alii maximi nominis, & simul maximi timoris Medici ne quidem de longe videre ausi fuerunt, qui interea sæpe nimis faciles sunt in culpandis iis rebus, quæ cum inexpertis eorum speculationibus non conveniunt, cum tamen nemo eorum (qui aliis in hac praxi versatis longe doctiores videri & haberi volunt) per suas speculationes abstrusam & abditam, cum pestilentis veneni, tum alexipharmacorum vim explicare potuerit, quæ non in calore, frigore, aliave manifesta, sed in occulta atque incognita qualitate consistit. Quod denique scribis, theriacam hodie non posse fideliter & exactè compositam ac præparatam haberi, an hoc in Gallia verum fiet, nescio (olim cum illic versarer me maximas pharmacopœorum fraudes in multis aliis comperisse memini) sed hic in Belgio, & præcipue in nostra patria urbe Ultrajecto, illam exactissime componi scio, ex simplicibus omnibus tam eximiis & selectis, ut nullus Medicus meliora exoptare posset, idque non sine prævio Medicorum primariorum curioso examine, in quorum etiam præsentia omnia ponderantur & miscentur, ita ut nulla prorsus fraus subesse queat: solummodo pro opobalsamo (quod haberi nequit) oleum nucis moscatæ expressum, & pro carpobalsamo baccas juniperi succulentas, ac pro malabathro folia lauri, vel corticis citri exteriorem flavedinem substituimus, reliqua omnia habemus hic selectissima. Haud equidem inficias eo, sub hac compositione passim, per pharmacopœorum avaritiam, in toto Christianismo magnas irrepsisse fraudes, sed hoc duntaxat probatum volo, illam satis sinceram posse parari, si modo Medici, quorum interest, diligentem compositionis rationem habere velint, sicut nos hic Ultrajecti facimus, ubi nulli pharmacopœo hodie licet aliquod alicujus momenti compositum medicamentum pro communi usu servandum præparare, sine prævio Medicorum ad id munus deputatorum examine. Ex his denique omnibus concludo, theriacæ in peste usum imprimis male audire & parvi fieri apud eos qui parum aut nihil in pestis curatione fecerunt, qui si mihi explicaverint naturam pestilentis veneni, tunc ego statim theriacæ antidotalem vim explicabo; vel si aliud præstantius & certius remedium protulerint, ego statim hoc tanquam incertius rejiciam. Rideo etiam multorum, imprimis Germanorum, vanas jactationes, qui theriacam Andromachi contemnentes, tanquam quid melius prolaturi, multa alia excogitavere, conscripsere, & ad cœlum usque extulere composita medicamenta & antidota, quorum omnium splendor, propter minorem efficaciam, majoremque incertitudinem tempore periit: qualia sunt electuarium de ovo, theriaca Germanorum Monavii, ut & illa Matthioli, nec non innumera alia fastoso encomio à suis auctoribus decantata. Si quis forte putet, sine hujusmodi antidotis posse curationem pestis commodius absolvi per venæsectiones & purgationes, ille non minus infelix erit in curatione pestis, quam si luem Veneream sine ligno guajaco, salsa parilla, Mercurio, aliisve propriis antidotis velit curare. Licet ardor febrilis & sordida, vel quocunque abstrusiore nomine nominanda, putredo, phlebotomiam & catharsin exposcere videantur, experientia tamen isti medendi methodo refragatur: nam sanctè affirmo, me in crudelissima illa peste, de qua librum meum conscripsi, semper observasse, ex quinquaginta, imò ex centum ægris pestiferis, in quibus hæc remedia tentata fuerant, vix unum evasisse; ex iis verò qui antidotis utebantur innumeros sanatos fuisse; quod ipsum etiam ante quadriennium in nupera nostra peste rursus comperi. Ita ut in peste nemo speculationibus propriis, nullo praxeos usu suffultis, nimis pertinaciter insistere possit, sed eas in occulto hoc morbo experientiæ subjicere necessario debeat; idque adhuc multo magis quam in lue Venerea, in qua tamen passim ad appropriata antidota, quæ maxime prodesse experientia docuit, feliciter concurritur. Interim illi, qui tam in peste, quam in lue Venerea, appropriatis et experientia probatis antidotis seu alexipharmacis secundum methodum utuntur, eaque conveniente modo, forma, ac tempore ægris præscribunt, eo nomine declamandi non videntur, tanquam si empiricorum instar, non ex methodo, sed ex sola traditione & aliena fide medicinam facerent: certe experta & longo usu probata remedia nisi cum bona methodo adhibeantur, parum utilitatis ex iis redundabit; atque ita ipsis etiam optimis maximeque expertis remediis necessario cum bona methodo utendum est. Quantum ad Galeni librum de theriaca ad Pisonem, quem scribis spurium esse, & te mirari quod illum citem tanquam librum alicujus auctoritatis: illum ego tanquam Galeni autenticum non assumpsi defendere, nam eodem mihi redit quisnam ejus auctor fuerit, ego textum illius duntaxat citavi, quatenus de theriaca bene judicare mihi videtur; quo nomine etiam quoslibet præclaros scriptores, imò & anonymos citare auderem. Sed hæc super his: quæso ut acerbius ferre nolis, quod in modo dictis ab opinione tua dissentiam; illud Philosophicæ libertati concedendum: ego etiam mearum opinionum tam pertinax defensor esse nolim, ut ab iis dissentientium sententias ægre ferre velim: sentiat quilibet quod lubet, dummodo mihi mea sentiendi libertas relinquatur, coram cujus tribunali mihi facile licentia concedetur etiam à meis propriis opinionibus discedendi, easque immutandi, quando meliora aut veriora videro: interim tamen hoc à me longe aberit, ut de aliis à me dissentien-

„ tientibus male loquar, vel eos contemptui habeam.
„ Sed quandoquidem video parvum, quod
„ scribere decreveram, epistolium in longam
„ epistolam excrevisse, tempus erit ut vela con-
„ traham, ac proinde te tuosque Deo opt. max.
„ meque tuæ benevolentiæ unicè commendans,
„ semper ero.

Tuus,

J. DE DIEMERBROECK.

Post hanc meam epistolam, per parenthesin hic interjectam, nunc tandem ad rem redeundum, & ad alias quasdam neotericorum theriacas accedendum.

Inter recentiorum antidota, tria sunt maximi nominis: nempe, electuarium de ovo Maximiliani Imperatoris, theriaca Germanorum Monavii, & antidotus Matthioli, quorum descriptiones, omissis innumeris aliis, tanquam nobiliores, hic subjungemus:

Electuarium de ovo hoc modo describit Quercetanus, *de peste, cap.* 5.

Rec. *Ovum gallinæ recens, à quo albumen è foramine in acumine facto extrahatur: tunc croco orientali, quicquid in eo vacuum erit, repleatur, & foramen sedulo occludatur, ne quid exhalet: deinde ad ignem lentum, vel in furno assetur, donec superficies nigredinem concipiat, cavendo tamen ne crocus comburatur: postea abjectâ testâ ovum totum exsiccetur & pulverisetur, atque hæc sequentia addantur:*

Rec. *Pulv. rad. tormentillæ,*
dictamni, ana drach. ij.
cornu cervi,
myrrhæ,
nucis vomicæ, ana drach. j.
rad. angelicæ,
pimpinellæ,
zedoariæ,
granorum juniperi,
camphoræ, ana unc. ſ.
Omnia in mortario simul misceantur, addendo theriacæ ad pondus omnium, fiat s. art. electuarium.

Platerus, ne crocus aduratur, illud electuarium tali modo componit:

Rec. *Vitellum ovi cocti ad duritiem, cui adde croci contriti æquale pondus, agitenturque probè simul, addendo deinde*
Pulv. rad. tormentillæ,
dictamni, ana unc. ſ.
angelicæ, unc. j.
vincetoxici,
succisæ,
zedoariæ, ana drach. ij.
sem. erucæ, drach. j.
myrrhæ, scrup. j.
theriacæ,
mithridatii ana q. s. ad formandam massam satis duram.
Dosis drach j. *cum aquis destillatis, vino, vel aceto.*

Monavius de sua theriaca ad Cratonem ita scribit: *Composui hic, dum proxima contagio nobis metum injiceret, theriacam quandam, quam Germanorum nuncupavi, cujus libras jam multas Pharmacopœus meus divendidit. Constat ex iis potissimum quæ apud nos pura & syncera reperiri possunt, nec minorem vim in venenis extinguendis possident, quam exotica ab extremis Indiis huc importata.*

Rec. *Rad. angelicæ,*
gentianæ,
zedoariæ,
tormentillæ,
dictamni,
pimpinellæ,
valerianæ,
ostrutii,
morsus diaboli,
aristolochiæ rotundæ,
asari,
serpentariæ,
levistici,
cardo pat.
pentaphylli, ana drach. iij.
herbar. scordii,
chamedryos,
betonicæ,
ruthæ,
cardui benedicti,
centaurii, ana unc. ſ.
florum calendulæ,
lavendulæ,
anthos,
Seminum citri,
acetosæ,
napi,
ammi,
baccarum lauri, ana drach. iij.
boli Arm. præparat.
terræ sigillatæ,
cornu cervi usti, ana unc. j.
croci,
macis,
macropiperis,
mastiches,
thuris,
santalorum omnium, ana drach. ij. ſ.
myrrhæ electæ
florum sulphuris,
camphoræ, ana drach. vj.
opii Thebaici, scrup. iiij.
castorii,
euphorbii, ana drach. j.
rhapontici veri, unc. j.
cinnamomi electi,
car-

corticum citri,
aurantiorum, ana unc. ſ.
nucum jugland. excortic.
ficuum per cribrum transmiſſ. ana unc. iij.
ſucci cardui bened.
ſcordii,
ſcabioſæ,
veronicæ,
ruthæ,
ſalviæ,
acetoſæ,
botryos,
meliſſæ, ana unc. ij.
olei vitrioli, unc. j.
ſpecier. diamargariti frigidi, calidi,
è gemmis frig. & calidi ana drach. j. ſ.
cordialium temperat. drach. ij.
diambræ,
diamoſchi, ana drach. j.
theriacæ Andromachi unc. iiij.
mithridatii,
elect. de ovo, ana unc. ij.
diaſcordii, unc. j. ſ.
extracti angelicæ, unc. ſ.
ſalis abſinthii, drach. ij.
vini odoriferi, lib. ij. ſ.
mellis deſpumati, lib. xij.
Exquiſitè commiſceantur omnia ad formam optatæ.

Matthiolus in præfatione *lib. 6. in Dioſcoridem*, de ſua theriaca ita ſcribit: *Licet hac ætate rari admodum habeantur Medici, qui ſua arcana pandere velint, ſi quod nacti ſint pulchrum & ſingulare auxilium; tamen cum mihi conſilium ab initio fuerit, meâ operâ, quantulacunque ſit, omnibus generatim prodeſſe; alienum quidem inhumanumque foret, ſi modo vel invidiâ, vel avaritiâ compulſus, aliquid ſilentio involverem, quod in arte Medica uſui futurum putem. Igitur antidotum, cujus admirandas in venena vires ſæpius expertus ſum, hoc modo conficitur:*

Rec. Rhabarbari,
rhapontici ex Ponto advecti,
rad. phu, acori (quem falſo calamum aromaticum vocant)
cyperi,
quinquefolii,
tormentillæ,
ariſtolochiæ rotundæ,
pœoniæ,
helenii,
coſti,
iridis Illyricæ,
chamælaontis albi, ana drach. iij.
galangæ,
imperatoriæ,
dictamni albi,
angelicæ,
millefolii,
filipendulæ,
doronici,
zedoriæ,
zingiberis, ana drach. ij.
agarici, drach. iij.
libanotidis maris,
morſus diaboli,
gentianæ, ana drach. ij. ſ.
Seminum mali citrii,
viticis,
cocci infectorii,
oxalidis,
fraxini,
paſtinacæ ſylveſtris,
napi,
nigellæ,
pœoniæ,
ocymi,
irionis,
thlaſpios,
fœniculi,
ammi, ana drach. ij.
baccarum lauri,
juniperi,
hederæ,
ſmilacis aſperæ,
cubebarum, ana drach. j. ſ.
foliorum ſcordii,
chamedryos,
chamæpytheos,
centaurii minoris,
ſtœchados,
nardi Celticæ,
calamenthæ,
ruthæ,
menthæ,
betonicæ,
verbenæ,
ſcabioſæ,
cardui benedicti,
meliſſophyli, ana drach. j. ſ.
dictamni Cretenſis, drach. iij.
ſampſuchi,
hyperici,
junci odorati,
marrubii,
galegæ,
ſabinæ,
pimpinellæ, ana drach. ij.
caricarum,
nucum juglandium,
piſtaciorum, ana unc. iij.
myrobalanorum embelic. drach. iiij.
florum utriuſque bugloſſi,
roſarum,
ſalviæ lavendulæ,
roſmarini coronarii, ana ſcrup. iiij.
croci, drach. iij.
caſſiæ odoratæ, ſeu cinnamomi, drach. x.
cariophyllorum,
nucis myriſticæ,
macis, ana drach. ij. ſ.
piperis longi, ac nigri,
ſantalorum omnium,
agallochi, ana drach. j. ſ.
cornu cervi crudi, drach. iiij.

unicornu, drach. j.
ossis cordis cervini,
ramentorum eboris,
virgæ cervinæ,
castorii, ana scrup. iiij.
terræ Lemniæ, drach. iij.
opii, drach. j. ſ.
margaritarum orientalium,
ramentorum smaragdi,
hyacinthi,
coralli rubri, ana drach. j. ſ.
camphoræ, drach. ij.
mastiches,
thuris,
styracis,
myrrhæ,
gummi Arabici,
resinæ terebinthinæ,
sagapeni,
opoponacis,
laserpitii, ana drach. ij. ſ.
moschi odorati,
ambræ, ana drach. j.
olei vitrioli, unc. ſ.
pulveris cordialis temperati,
diamargariti,
diamoschi,
diambræ,
elect. de gemmis,
pastillorum caphuræ,
scyllæ, ana drach. ij. ſ.
pastillorum viperæ, unc. ij.
succi oxalidis,
sonchi,
scordii,
echii,
melissophyli,
buglossæ, ana lib. ſ.
hypocistidis, drach. ij.
theriacæ,
mithridatii opt. ana unc. vj.
vini veteris albi odorati lib. iij.
sacchari è Madera insula vel
mellis optimi lib. viij. *& unc.* vj.
Ex his summa diligentia inquisitis fiat electuarium eo modo quo theriaca & mithridatis antidotus conficiuntur.

Matthiolus exhibet hujus electuarii drach. j. ad drach. iij. pro ætate & constitutione patientis, idque tanquam præsentissimum antidotum adversus pestem & omnia venena commendat.

Hæc est famosa illa antidotus, magna illa congeries plurimorum simplicium sine ordine, sine methodo, sine ulla ratione simul congestorum ac conjunctorum in unam compositionem, quam, tanquam è deorum scriniis prolatum remedium, admirantur Itali, extollunt Germani, laudant imperiti & novarum rerum potius, quam meliorum studiosi; cujus descriptionem huic nostro libro inserere volui, partim ut satisfacerem iis, qui novitatis & longitudinis amantes, eam ambabus ulnis amplectuntur: partim ut illam doctiorum & saniorum quorumcunque judicio exponerem.

Præter hæc jam dicta maximi nominis antidota, innumera alia ab auctoribus describuntur. Joannes Wierus refert Canonicum quendam Lotharingium, hoc sequenti electuario tanquam summo secreto, apud Principes quæstum non vulgarem fecisse:

Rec. *Specierum lætitiæ Galeni,*
terræ sigillatæ, ana drach. j.
boli Arm. præparatæ. unc. ſ.
theriacæ Androm. unc. iij.
conservæ rosarum,
boraginis,
buglossæ, ana unc. j.
syrupi violacei, q. s.
fiat electuarium.

Platerus, *Prax. tract.* 2. describit suum electuarium, quo anno 1582 feliciter usus fuit.

Joannes Kentmanus olim pro republica Torgensi præscripsit hoc electuarium curativum.

Rec. *Rasuræ cornu cervi,*
ossis de corde cervi, ana ℥ß.
camphoræ ℥j. [*forte* ʒj.]
dictamni Cretici,
rad. tormentillæ, ana ʒiß.
sachari candi, ℥iß.
theriacæ Androm. ℥vj.
syr. de acetositate citri, q. s.
misce, fit electuarium.

Plures hujusmodi compositiones passim inveniuntur apud auctores qui de Peste agunt.

XVII. Diascordio usi sumus secundum ipsius Fracastorii descriptionem, nobis ab eo relictam *lib.* 3. *de morb. contagios. cap.* 7. quæ, inter alia, recipit opii drach. j. ſ. Video ab aliis malè augeri opii quantitatem ad dr. ij. vel drach. iij. imò à nonnullis ad dr. iiii. vel drach. v. atque ita bonum medicamentum per adauctum opium, fieri nimis soporiferum et noxium, imò maximè periculosum. Fracastorius illud quibuslibet summopere commendat, atque etiam fere jam desperatis hoc modo exhibet:

Rec. *Succi acetosellæ, unc.* ij.
succi citri, unc. j.
diascordii, drach. j.
specierum cordial. è gemmis, scrup. ij.
aceti, unc. j.
misceantur, & fiat haustus.

Hujus diascordii Fracastorii laudes decantat Mindererus, *lib. de peste, cap.* 15. *Magna*, inquit, *hæc veterum remedia ac auxilia* (scilicet theriacam & Mithridatium) *consequitur electuarium illud Fracastorii diascordium appellatum, quo confidenter me semper usum fuisse profiteor: etenim præter insignem*

nem quam in hoc malo pellendo vim obtinet, corpus nullo vehementi calore, ut theriaca vel Mithridatium, perurit, unde & puerulis, gravidis, ac puerperis tutum, securum, ac salutare medicamentum existit, putredinem corrigens, venenum pessundans, sudores absque magna humorum agitatione proliciens, gravia symptomata, cephalaeas praesertim ingentes, sedans, & multo nobis usu compertum, cui plurimum tribuendum esse censemus non immerito. Nos in hac nostra peste eodem diascordio Fracastorii feliciter semper usi sumus.

Sunt qui loco diascordii Fracastorii, summopere commendant diascordium Gemmae, cujus haec est descriptio:

Rec. *Scordii recens collecti & in umbra siccati,* drach. x.
dictamni Cretici,
summitat. absinthii Pontici,
epithymi Cret. ana unc. ß.
florum rosarum Damasc.
calendulae,
buglossae, ana drach. ij.
sem. plantaginis scrup. ij.
melonum,
cucumeris,
cucurbitae excortic. ana ʒiß.
cornu cervi usti, ʒiij.
rad. gentianae,
angelicae,
zedoariae,
dictamni albi, ana ℈v.
nucis moscatae,
macis,
croci orient.
piperis albi,
boli Arm.
mastichis, ana ℈iij.
camphorae, ℈iiß.
cinnamomi,
corallinae,
rhabarbari,
ligni aloës,
ligni rhodii,
asae dulcis, ana ʒj.
cardamomi,
spicae Indicae,
santali albi,
corticum citri,
rasurae eboris, ana ℈iij.
ossis de corde cervi,
moschi, ana ℈j.
Subtilissimè laevigata cum sacchari albissimi, aqua rosarum ac vino Cretico despumati q. s. fiat electuarium, cui sub finem adde,
extracti tormentillae
veronicae,
salsaparillae, ana ʒj.
juniperini, ʒij.
olei calcanthi rectificati, ʒiß.
olei citri ℈j.
fiat opiata.

XVIII. Maximarum virtutum est illa nostra aqua theriacalis, quae non tantum veneno pestilenti potenter resistit, cor à malignitate defendit, & sudores movet, verum etiam in debilibus jam labascentes vires miro modo corroborat. Mirum dictu quam insignes ejusdem effectus in hac peste aliisque febribus malignis comperti fuerimus.

Sunt qui aquam chelidoniae majoris tanto encomio extollunt, ut putent aliud melius antipestilens remedium dari non posse. Hanc autem ita conficiunt. Chelidoniam majorem recentem ac viridem in mortario contundunt, contusam in cantharum lapideum angustioris orificii coniiciunt, addendo aliquantulum aquae aut vini: hunc cantharum exactissimè obstructum per duas tresve septimanas sepeliunt in fimo equino, postea totum quod ei inest extrahunt, & tunc in alembico distillant. Cum aqua illa forte ad manum non est, sumunt nonnulli decoctum ejusdem chelidoniae, eoque felici cum successu utuntur. Novi virum nobilem literatum, qui ad pestem, & quascunque febres, ac viscerum debilitates, tanti facit antedictam aquam chelidoniae, ut eam semper in promptu domi suae paratam servet, eamque supra omnia alia medicamenta plurimum extollat.

Innumerae conficiuntur aquae theriacales, & quilibet fere Medicus novam quandam ad suos usus excogitat. Inter caeteras autem maximè celebratae sunt Aqua bezoartica. Langii, & aqua theriacalis Bauderoni. Langii haec est descriptio:

Rec. *Chelidoniae maj. cum radicibus* M iij. ß.
ruthae, M. j.
scordii, M. j.
dictamni Cretici,
cardui benedicti, ana M. j. ß.
zedoariae,
angelicae, ana drach. iij.
corticum citri,
limonum, ana drach. ij. ß.
florum tunicae,
boraginis, ana drach. ij.
cinnamomi opt. drach. ij. ß.
gariophyllorum, drach. iij.
Incisis incidendis, & contusis contundendis, fiat infusio in Vini sublimati ter distillati lib. viij.
vini malvatici,
aceti scordii, ana lib. j.
Macerentur per biduum, postea lento igne in organis vitreis distillentur. Huic distillato liquori adde,
Theriacae, unc. iij.
mithridatii, unc. j. ß.
camphorae, scrup. ij.
macis drach. j. ß.
cinnamomi, drach. iij.
ligni aloës scrup. ij.
santali citrini,
gariophyllorum, ana drach. ij. ß.
conservae florum tunicae, unc. ij.
cardui benedicti, unc. j.
cornu cervi praeparati, drach. j. ß.
specierum liberantium, scrup. v.
Macerentur in priore distillatione, & ita serventur ad usum.

Descriptio aquae Bauderoni haec est:

Rec. *Theriacæ opt. mediæ ætatis*, unc. ij.
Rad. tormentillæ,
angelicæ,
scorzoneræ,
dictamni Cretici,
ligni sassefras, *ana* unc. ij.
boli orientalis, unc. j.
granorum juniperi,
sem. citri mundat.
cardui bened.
acetosæ,
portulacæ, *ana* unc. ſ.
herb. betonicæ,
calendulæ,
melissophyli,
scordii,
boraginis, *ana* M. j.
cinnamomi,
macis, *ana drach.* ij.
Incisis & contusis affunde, aceti vini rosacei, succi citri, omphacii, ana lib. ſ. *seu unc.* vj.
Fiat in vase vitreo tepida maceratio per biduum: deinde distillentur. Dosis ad præcautionem, unc. j. *ad curationem, unc.* ij.

Hanc descriptionem posteritati reliquit Bauderonus, in appendice ad suam Pharmacopœam. In qua mihi omnino displicet liquoris affusi nimis parva quantitas: nam respectu tot simplicium aliorumque ingredientium, ad minimum affusus liquor adjectione duarum triumve librarum vini, aceti, alteriusve liquidi augeri deberet, ut commoda infusio & distillatio fieri possit.

Sequenti aqua usus fuit Sennertus, descripta *Paralipom. ad lib. de feb.* 5.

Rec. *Radicum tormentillæ*,
bardanæ, *seu lappæ majoris*,
pimpinellæ,
succisæ,
valerianæ, *ana* unc. iiij.
imperatoriæ,
angelicæ,
gentianæ,
serpentariæ, *ana* unc. j.
nucum recentium nondum planè maturarum, *lib.* j.
foliorum ruthæ cum floribus,
acetosæ,
calendulæ,
cardui benedicti,
scordii,
verbenæ, *ana* M. ij.
camphoræ in spiritu vini dissolutæ, *drach.* j.
theriacæ,
mithridatii, *ana unc.* j. ſ.
diascordii Fracast. unc. j.
aceti rosacei,
vini albi præstantissimi, *ana part. æq.*
distillentur.

Christophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de Peste*, admodum magni facit hanc suam aquam corroborantem & sudoriferam cujus exhibet adultis ℥iij. vel ℥iiij, junioribus verò minus, pro ratione ætatis.

Rec. *Radic. angelicæ*, ℥iiij.
contrajarvæ, ℥ij.
flavedinis citri,
aurantiorum, *ana* ℥j.
grosso modo contusis, superfunde
succi nucum juglandium immaturarum ℥xii.
succi fol. ruthæ, melissæ, & salviæ, cum vino rhenano irrigator. & simul expressor. ℥viij.
succi citri cum spiritu sulphuris per campanam ad libitum acrefacti, ℔ ij.
Digerantur calide per triduum, & igne lento ex cucurbita vitrea ad siccitatem distillentur. Liquori distillato admisce.
aquæ cinnamomi acutissimi ℥vj.
syrupi aurantiorum, *unc.* ij.
cerasorum, *unc.* iiij.
misce, & usui serva.

Antehac Leydæ usualis esse solet hæc aqua theriacalis:

Rec. *Rad. angelicæ*,
zedoariæ, *ana unc.* j.
galangæ,
zingiberis,
gentianæ, *ana drach.* iij.
corticum aurantiorum,
citri, *ana unc.* ſ.
gariophyllorum,
cinnamomi,
nucis moscatæ,
cubebarum,
piperis albi & nigri, *ana drach.* ij.
baccar. juniperi, *unc.* vj.
lauri, *unc.* iiij.
herbarum melissæ,
ruthæ,
scordii,
salviæ,
cardui benedicti,
menthæ, *ana unc.* j. ſ.
rosmarini,
pulegii,
sabinæ, *ana unc.* j.
majoranæ,
artemisiæ,
calamenthæ, *ana unc.* ſ.
seminum dauci,
anisi, *ana unc.* ij.
carui,
fœniculi, *ana unc.* j.
florum chamomillæ,
meliloti, *ana unc.* ſ.
myrrhæ, *unc.* ij.
theriacæ veteris, *unc.* vj.
spiritus vini opt. lib. xv.
Macerentur per duodecim dies, postea distillentur in B. M.

Crollius suum spiritum theriacalem camphoratum egregiè sudorem ciere, ac pestilenti veneno fortiter resistere scribit:

Rec. *Theriacæ Andr. unc.* v.
myrrhæ rubræ, *unc.* ij. ſ.
croci orient. unc. ſ.
camphoræ, *drach.* ij.
mixtis superfunde spiritus vini rectificati, *unc.* x.
stent loco tepido, vase bene clauso, per dies 24.
postea lento calore distilla in B. M. Dosis, drach. j.

Hercules Saxonia, *l.* 8. *de febr. cap.* 37, describit, multumque laudat suam aquam cordialem distillatam. Platerus, *Prax. tract.* 2. describit tres quatuorve insigniores aquas theriacales distillatas, quibus ipse in peste feliciter usus fuit,

Post quarum descriptiones hoc addit. *Si cam-*

camphoram, inquit, *prædictis compositionibus, quas distillare volumus, addamus, aquas illas odorem illius spirantes, admodum efficaces reddemus: quod & fieri poterit, si camphoræ portionem in iis maceremus, vel dissolutam prius cum aqua vitæ illi permisceamus.*

Sunt qui aquas illas theriacales per infusionem potius conficiunt quam per distillationem, atque ita illas efficaciores esse judicant, propterea quod multorum simplicium virtutes in distillatione non transcendant, quæ in infusionibus integræ haberi possunt. Talis est aqua Johannis Cratotonis, quam, tanquam utilissimam, commendat:

Rec. *Carlinæ,*
zedoariæ,
gentianæ,
angelicæ,
tormentillæ,
boli Arm. ana unc. ij.
trium santalorum, unc. j.
camphoræ, scrup. ij.
moschi, scrup. j.
theriacæ,
mithridatii, ana unc. iij.
spiritus vini. lib. iij.
Fiat insolatio, vel tepida maceratio per mensem: postea colentur per triplicem pannum lineum.

Alii hanc infusionem laudant:

Rec. *Boli Arm.*
terræ sigillatæ, ana unc. vj.
rad. tormentillæ,
dictamni albi,
pimpinellæ,
valerianæ,
zedoariæ,
gentianæ, ana unc. ij.
angelicæ, unc. iiij.
florum veronicæ,
herb. scabiosæ,
cardui bened. ana M. ij.
Infundantur in vini distillati & aceti, ana lib. vj.
Huic infusioni per chartam bibulam colatæ adde, theriacæ lib. j.
Dosis, unc. j. ſ. *ad unc.* ij.

Nonnulli hanc sequentem pluris faciunt:

Rec. *Aceti vini fortissimi decocti cum seminibus ruthæ,*
vini Rhenani albi,
malvatici. ana lib. ij.
theriacæ Androm.
mithridatii Damoc. ana lib. j.
Misceantur, & stent per aliquot dies, quotidie bis terve agitando, postea colentur primò per manicam, deinde per chartam bibulam

Matthiolus summis laudibus extollit suam quintam essentiam per infusionem paratam, quam *in præfatione lib.* 6. *Dioscoridis* ita describit:

Rec. *Antidoti nostri (vide descriptionem paulo ante, annotat.* 16.)
syrupi è cortice citri, ana lib. j.
aquæ vitæ ad quintam essentiam distillatæ lib. v.

Omnia in vas vitreum injiciantur duplæ à rebus inditis capacitatis, postea vasis ore ita obturato ut nullus spirandi meatus relinquatur, magna cum dexteritate aqua in vase cum electuario tam diu agitetur, donec totum dissolvatur; atque tunc vasis ore cera vel pice obducto, per mensem integrum reponatur, & bis in hebdomada bene agitetur. Post mensem clara aureoque colore nitens aqua quæ supernatat, in aliud vitrum paulatim effundatur, quod bene obturetur.

Istam aquam dicit Matthiolus se millies expertum fuisse tanta virtute pollere ut quatuor drachmarum pondere pota, vel per se, vel cum pari quantitate vini odoriferi, alteriusve stillatitii cordialis liquoris, illos qui à quocunque venenato animali demorsi sunt, & jam vocem, visum, & reliquos sensus amiserunt, instar miraculi, quasi à longo somno excitet.

Paracelsus, *lib. de peste ad Sterz.* sequentem infusionem valde celebrat:

Rec. *Vini sublimati rectificati mensuram unam,*
theriacæ opt. unc. vj.
myrrhæ, unc. ij.
radic. tussilaginis, unc. iij.
spermatis ceti,
terræ sigillatæ, ana unc ſ.
rad. asclepiadis, unc. j.
dictamni albi,
pimpinellæ,
valerianæ, ana drach. ij.
camphoræ, drach. j.
Mista omnia in purum vitrum conjiciantur, ac in ipso bene obturato ad Solem stent per octiduum.

Hanc aquam jubet exhibere quantitate dimidii vel integri cochlearis, pro ratione ægri, & sudorem expectare. Illius etiam virtutes augeri dicit, si tartarum bonum purumque subtiliter tritum, per alembicum vitreum bis distilletur, & hujus aquæ dimidia quantitas priori aquæ affundatur, simulque probe misceantur.

Nonnulli hoc decoctum magni faciunt, cujus etiam nos felices aliquot successus in peste vidimus:

Rec. *Radicum calendulæ,*
helenii,
fol. ruthæ,
nepethæ,

nastur-

nasturtii aquatici, *ana unc.* j. ſ.
rad. ariſtolochiæ fabaceæ, *unc.* j.
oculorum cancri unc. j. ſ.
aceti vini lib. viij.
Coquantur ad mediæ partis conſumptionem: adde colaturæ, theriacæ unc. j. ſ. *miſceantur. Detur bonus hauſtus, & ſudet æger ante ſomnum.*

XIX. Similia extracta variis modis confici, & aliis additis efficaciora reddi poſſunt: aut,

Rec. *Rad. petaſitidis*,
dictamni,
zedoariæ,
angelicæ,
carlinæ, *ana unc.* j.
helenii, *drach.* x.
cortic. citri, *unc.* j.
aurantiorum, *unc.* ſ.
herb. ruthæ,
ſcordii,
dictamni,
cardui bened. ana M. j.
baccarum lauri, *drach.* iij.
juniperi, *unc.* j. ſ.
ſem. cardui ben.
citri, *ana drach.* ij.
ſpiritus vini opt. q. ſ.
fiat ſ. art. extractio in B. M. Liquor abſtrahatur ad conſiſtentiam mellis, cui admiſceantur pulveres cardiaci & antidotales, ut,

Rec. *Hujus extracti unc.* iij.
magiſterii perlarum, corallorum, ana drach. j. ſ.
eſſentiæ camphoræ, & croci, ana ſcrup. j ſ.
florum ſulphuris, *ſcrup.* iiij.
miſceantur.

XX. Aceta bezoartica quilibet fere Medicus ſuo modo componit, prout alius hæc, alius illa ei admiſta magis convenire arbitratur. Multi laudant illud Matthioli:

Rec. *Granorum juniperi*, *unc.* j.
ruthæ,
ſcordii, *ana unc.* ſ.
ſantali citrini,
rad. angelicæ,
valerianæ,
ariſtolochiæ,
zedoariæ, *ana drach.* j. ſ.
myrrhæ, *drach.* j. ſ.
Pulveriſentur groſſo modo, & infundantur in aceti vini lib. iij. ſ.

Schrœderus in ſua Pharmacopæa, tanquam maximarum virium, extollit hoc acetum bezoarticum D. D. de Spina:

Rec. *Radic. enulæ camp. unc.* ij.
angelicæ,
Rad. oſtrutii,
valerianæ,
vincetoxici,
chelidoniæ,
pimpinellæ, *ana drach.* vj.
gentianæ,
dictamni albi,
ariſtolochiæ rotundæ,
tormentillæ,
ſcabioſæ,
ſucciſæ,
petaſitidis,
zedoariæ, *ana unc.* ſ.
baccar. juniperi, M. iiij.
myrrhæ electæ, *unc.* ſ.
fol. ruthæ,
chelidoniæ majoris,
ſcordii,
cardui bened.
chamedryos, *ana* M. ij.
Inciſis & contuſis affunde, aceti vini acerrimi lib. viij.
ſpiritus vini, *lib.* iij.
theriacæ Androm. unc. ij.
ſpiritus tartari, *unc.* ſ.
camphoræ, *drach.* ij.
Digerantur per dies aliquot, deinde exprimantur, filtrenturque per chartam.

Ab hoc aceto non multum differt ſequens acetum prophylacticum Johannis Erneſti, ab ipſo, *tract. de Oleis*, ſic deſcriptum;

Rec. *Rad. angelicæ*,
imperatoriæ,
pimpinellæ,
vincetoxici,
valerianæ,
dictamni,
petaſitidis,
zedoariæ,
tormentillæ,
gentianæ, *ana unc.* j.
baccar. juniperi, M. ij.
fol. ruthæ, M. iij.
ſem. citri,
acetoſæ,
cortic. citri, *ana drach.* vj.
theriacæ Androm. unc. j. ſ.
florum ſulphuris, *drach.* iij.
oſſis de corde cervi, *drach.* j.
myrrhæ, *drach.* iij.
ſpiritus vini opt. lib. ij.
aceti diſtillati, *lib.* vj.
ſpiritus vitrioli, *drach.* j.
Digerantur loco calido & ſerventur ad uſum.

Paulus Barbette ſequentis aceti deſcriptionem poſteris reliquit, quo ſe feliciter uſum fuiſſe ſcribit: eandem deſcriptionem etiam laudant, alii, qui peſtiferis inſervierunt.

Rec. *rad. angelicæ, zedoariæ, ana unc.* j.
petaſitidis unc. ij.
fol. ruthæ, meliſſæ,
ſcabioſæ,
flor. calendulæ, ana unc. ij.
nucum juglandium immaturarum inciſarum lib. ij.
pomorum citri recent. conciſ. lib. j.
contunde omnia ſimul, tunc affunde, aceti vini optimi ad tres quartas partes,
fiat in cucurbita vitrea in arena digeſtio per noctem, deinde diſtillentur igne lento, uſque ad ſicci-

ficcitatem, sine ustione. Hoc acetum usui servetur.

Guilhelmus Magistrius refert empiricum quendam ipsi familiarem, hoc potu innumeros à peste aliisque febribus liberasse;

Rec. *Micam unius panis triticei, recenter è furno extracti, & aceto acerrimo intinctam, ac omnino madentem alembico ad distillandum impone. Istius liquoris stillatitii exhibebat unc.* iiij. *& stragulis bene coopertos sudare faciebat, idque tribus matutinis reiterabat.*

XXI. Acetum in pestis curatione plurimum valere, multoties observavimus: imò varios novimus, qui peste correpti, bonum haustum aceti vini fortissimi, cum pauxillo salis communis, in ipso principio bibentes, ilico in copiosissimum sudorem profusi, atque ab imminenti periculo citissimè liberati fuerunt. Forestus, *lib. 6. in schol. observat.* 19. scribit, Nosocomii Chirurgum tunc temporis theriacam cum aceto sambucino, pro liberante & sudorifero medicamento, pestiferis omnibus ex æquo statim dedisse. Neque id malè, quia *Acetum*, inquit Lev. Lemnius, 2. *Occult. cap.* 36, *venenis resistit, ac pestilentis morbi contagia repellit, dissipat vitiosum aërem; &, si quid in corpus haustum est, humores infici ac putrescere prohibet.* De aceto plura diximus *lib.* 2, *cap.* 5, *annot.* 7. & *cap.* 10. *annot* 17.

XXII. Platerus, *prax. lib.* 3. pro apozemate antidotali commendat decoctum guajaci, quod hoc modo componit.

Rec. *ligni guajaci, unc.* ij.
salsaparillæ, unc. j.
aquæ q. S.
fiat s. *ait. decoctio, in qua decoque,*
granorum juniperi,
baccarum lauri,
rad. angelicæ,
enulæ, ana drach. ij.
cinnamomi, parum
fiat decoctum.

Verum & si guajacum & salsaparilla sint specifica adversus luis Venereæ virus, non sequitur tamen quod æqualiter valeant contra venenum pestilens: nam ista singula venena habent diversas qualitates specificas, & hinc requirunt singula diversa specifica remedia, quæ experientia magis quam ratio docet; cum in quonam consistat, & quidnam sit illud specificum, tam in veneno, quam in remedio ei contrario, nobis occultum sit, atque hinc etiam ignotum, quare guajacum non æque valeat ad pestem, vel hydrophobiam, quam ad luem Veneream. Interim hoc usu didici, quod sicut theriaca prodest in curatione pestis, nihil verò ad curationem luis Venereæ confert; ita è contra guajacum & salsamparillam conducere ad curationem luis Venereæ, nihil verò, vel valde parum prodesse in curatione pestis, quia licet sudores moveant, tamen post eos tali modo excitatos nunquam vel raro sequitur expectatum levamen, quale ab aliis antidotis frequentissime sequi solet, quia scilicet guajacina decocta veneni pestilentis virulentiam non extinguunt, propterea quod destituantur specifica illa occulta qualitate veneno pestilenti contraria.

XXIII. Non possum non his corollarii loco subjungere Guilhelmi Magistrii secretum, quod *in Isagoge Therapeut. sect.* 2. his verbis describit: *Neque etiam præterire volui, quod certo scio omnibus adhuc intactum, nescio an incognitum fuisse, experientiam quam de busone habeo, qui si è collo hominis in sacculo lineo vivus suspendatur, hominem peste contaminatum paucis horis liberat.* Paracelsus, *de pestil. tract.* 1. non de solo busone, sed etiam de plurimis aliis idem asserit. *Rana, inquit, buso, tinca, anguilla, murena, passer, gallus, pavo, cornix, corvus, pestiferum venenum ex homine extrahunt & eliciunt. Quæ enim conditio ac natura digestionis in animali est, quod venena digerit in materiam non venenatam; per eandem naturam eandem quoque materiam idem animal, seu vivum, seu mortuum sit, per integram hominis cutem exsugit & extrahit. Videtis enim merulam araneas & venenosos vermes digerere, velut & gallinam gallumque; & in aquis lucium & ciconiam, cum aliis animalibus pluribus: & cur hæc vobis non exemplo & documento sunt, quod hæc animalia conceptum venenum ab homine prolectent & extrahant?*

Quantum in peste valeat buso, videndum supra, *lib.* 2. *cap.* 11. *annot.* 1. ubi liquet quam suo veneno damnosi sint, busones atque hinc, quod illud consilium de busone vivo ex collo ægri suspendendo, non modo vanum, verum etiam maxime periculosum & damnosum existat. Ibidem etiam latius docemus, quam exitiosa sint, quælibet remedia venenata ad pestis præservationem aut curationem adhibita. Atque hinc nescio certè, quo fundamento doctissimus Th. Willis, *in suo lib. de febr. cap.* 13. dicat, quod inter medicamenta etiam præ cæteris commendentur illa, quæ parantur ex Mercurio, antimonio, arsenico, aliisque similibus; *quæ cum à calore*, inquit, *nostro minime subigantur, aut superentur, contra virus luis pestilentialis optima evadunt remedia: hæc enim non modo superflua potenter evacuant, sed cum particulas valde fortes & indomitas exserant, & quaquaversus in corpore explicent, veneni fermenta hinc inde gliscentia, dissipant, & a maturatione impediunt.* Miror certè magni viri imprudentiam, qui ut cor à veneno pestilenti liberetur, illud insuper adhuc alio veneno, seu venenato medicamento impugnandum, sicque duorum fortissimorum hostium tyrannidi eodem tempore exponendum censet, cum tamen ne Hercules quidem contra duos, ut habet proverbium [an ut tanto facilius succumbat, sicque æger tanto citius à morbo simul & à vita liberetur?] Quis hoc unquam vidit aut

expertus est, vel ulla perceptibili ratione sufficienter explicare aut probare potuit, quod dicta illa venenata medicamenta veneni pestilentis fermenta dissipent, & à maturatione impediant, vel ea extinguant? quare non potius illius pestilentis veneni vires augent, & ad majorem efficaciam exaltant? Experientia pro Willisii opinione adduci non potest, cum illa è contrario doceat, ægros, venenatis illis medicamentis adhibitis, longe citius interire, imò dico iis occidi; quemadmodum illud per temerarium & stupidam variorum chymicorum aliorumque empiricorum praxim non semel contigisse ipsemet vidi. Illud igitur consilium, de venenatis medicamentis ad pestis curationem adhibendis, tanquam damnosum, penitus rejiciendum est, utpote quod non ex Medicorum in peste curanda exercitatorum pharetra depromitur, sed ex sola inani timidorum quorundam medicorum speculatione producitur, qui etsi pestilentes ægros vix eminus adspicere auderent, hujusmodi tamen inania ac damnosa somnia effingere, & tanquam mysteria ex Apollinis scrinio deprompta proponere, non extimescunt.

CAPUT VI.

DE CURATIONIS METHODO.

CUrationem peste laborantium sequenti modo instituimus: Cubicula, in quibus decumbebant ægroti, nitida servari, & primis tribus quatuorve diebus diligenter (1.) clausa teneri (ne ab aëris frigidioris introitu obstiparentur corporis pori) jussimus; nisi forte enormis vomitus vel diarrhœa morbo conjungeretur, tunc enim ægro bene contecto, ad maximi fœtoris dissipationem, fenestram aliquam, Septentrionem vel Orientem versus spectantem, per horæ quadrantem semel aut bis de die aperire necesse erat. Præterea tempore hyberno & frigidiore ignem continuum luculentum in cubiculis illis accendi curavimus: tempore minus frigido non tam magnum; æstate verò & aëre fervido existente, nullum; tuncque potius rosas, folia nymphææ, pimpinellæ, salicis, pampinos, aliasque herbas refrigerantes, aceto vel oxycrato gelido immersas, per cubicula sparsimus. Ad hæc, ter quaterve de die aërem suffumigiis alteravimus, de quibus sat dictum *lib. 2 cap. 5.* Interea dum hæc fiebant, statim (2.) ægris (quocunque tempore advocati essemus, sive in ipso morbi principio, sive secunda tertiave die) potiunculam sudoriferam (3.) exhibuimus, iisque bene stragulis contectis, sudores copiosos per duas, tres, pluresve horas (habita semper virium (4.) ratione) promovimus; qui si difficilius prodirent, arenam calefactam siccam lineis saccis infusam (5.) pedibus, axillis, & inguinibus apposuimus, dum sudabant, jussimus ut adstantes continuo alloquio ægros à somno detinerent, nec dormire permitterent ante peractum secundum sudorem. Si primum medicamentum vomitu rejicerent ægri, idem statim secundo, & urgente necessitate, etiam tertio repetitum fuit. Peracto sudore, sub ipso quidem tegmine cum mappa calefacta ipsis ægris sudores aliquantum detergere, sed indusia (6.) reliquaque linteamina vix ante diem septimum renovari permisimus. Si verò fœtorem sudoris (quem nulli ægro nocuisse vidimus, ut dictum *lib. 3. cap. 3. annot. 6.*) molestè ferrent, indusia sordida, quæ ab aliis quibusdam, à sanis, vel ab ipsis ægris ante morbum, gestata fuerant, induebantur; idemque etiam fiebat de reliquis linteaminibus: unicè cavendo ne recenter lota, aut quæ diu in arcis vel cistis conclusa fuerant, darentur. Si à primo sudore non levarentur ægri, sed febris reliquaque symptomata increscerent, post paucas horas exhibito rursus (7.) alexipharmaco hydrotico, sudor de novo repetebatur. Interea gratæ aliquæ antidotales misturæ, ad virium corroborationem, & julebi resistentes malignitati, pro sedanda siti, porrigebantur. Si post secundum sudorem febris cum aliis symptomatibus adhuc incresceret, nec quidquam levarentur ægri, pessimum erat indicium; sicut è contra post primum vel secundum sudorem allevari ægros & imminui symptomata, magnam salutis spem dabat. Post decem vel duodecim horas, & sequentibus diebus adhuc quater vel quinquies (pro ut necessitas exigere videbatur) sudorifera reiteravimus. Intermediis autem horis varia antidota ad veneni violentiam

lentiam extinguendam, ut & condita corroborantia ac putredini resistentia, vel apozemata convenientia, aliaque quæ malignitatem à centro ad peripheriam quoque pellebant, nec non cibos quosdam liquidos facilis digestionis, & antidotali condimentorum qualitate alteratos, exhibuimus. Symptomatum quoque morbo conjunctorum diligentem rationem habuimus, de quibus in sequentibus dicemus. (8.)

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclari Medici tempore pestis cubiculum lucidum & bene perflatum requirunt, cujus fenestræ Septentrionem vel Orientem spectent, quas paulo post Solis exortum, & ante ejusdem occasum aperiri jubent, ut perflatione aëris liberioris ac purioris, cubiculi nidores expurgentur. Verum, sicut hujusmodi cubiculum maximè laudandum est in præservatione sanorum, ita minimè probandum est in curatione ægrotorum, (iis exceptis, quorum pessimi halitus & plurimorum excrementorum fœtores, aëris perflationem necessariò exigunt) utpote in qua, præcipuè duobus vel tribus primis diebus, cubicula clausa & tepida servare præstat: nam hac ratione corporis spiracula laxa & patentia servantur, atque ita malignæ perniciei, per sudores & insensibilem transpirationem commodior exitus datur.

II. Dico, me statim exhibuisse sudoriferum, id est, quam citissimè fieri potuit: nam in hoc morbo curationis occasionem amittit, qui remediorum usum differt: occasio enim præceps, & hic cunctari, est ægrum in grave periculum, aut mortem, præcipitare. Hinc etiam Celsus, *lib.* 3. *cap.* 7. inquit: *Quo celerius ejusmodi tempestates corripiunt, eò maturius auxilia, etiam cum quadam temeritate, rapienda sunt.* Ratio est, citissimè augetur hic morbus, & nisi in ipso principio suppetiæ ferantur, sæpe fit ut propter summam virium dejectionem postea magnis & præcipuis remediis locus non sit.

III. Sudores in perniciosissimo hoc morbo alexiteriis provocatos, citissimum & omnium præstantissimum auxilium adferre, multorum seculorum experientia plus satis edocuit. Huic tamen Thomas Minadous, aliique nonnulli se opponere non erubescunt, dum sudorifera in principio non convenire docent, præcipuè si febris adsit. 1. Quia Hippocrates, Galenus, aliique veteres, studiosissimè monent ne quidquam moveatur ante coctionem. 2. Quia sudores, in febrium principio medicamentis excitati, corpus nimis exsiccant, spiritus dissipant, vires dejiciunt, ardores aliaque symptomata exasperant. 3. Quia materia morbifica ante coctionem excludi nequit. 4. Quia pleraque sudorifera nimis calida existunt. Ad has distortas rationes breviter respondendum, cruda non esse movenda in febribus putridis, aliisque morbis ex putredine vel corruptione humorum, aut viarum obstructione ortis, nisi (ut 1. *aphoris.* 22. addit Hippocrates) materia turgeat, tunc enim in ipso principio cruda movere licet: eos verò qui in talibus morbis, non turgente materia, in principio cruda movent, imprimis per sudores aut purgationes, symptomata omnia exasperare, nec ipsam materiam morbificam expellere posse, concedimus. Verum hæ rationes locum non habent in morbis qui à venenis inducuntur, ut nec in vera peste, cujus causa non consistit in obstructione, vel humorum putredine, sed in venenata ac perniciosa labe cordi & spiritibus maximè impressa: quæ labes cruda dici nequit, quia nullam unquam coctionem admittit: crudum enim dicitur de iis tantum, quæ coctionem recipere apta sunt. Si verò pesti humorum putredo fortè adjungatur, illa tantum est secundaria, non autem primaria morbi causa; quod ex eo liquet, quia multos pestis citissimè invadit absque humorum putredine, & quæ putredo etiam in nonnullis ægris vix ulla toto morbi decursu apparet, ut indicio sunt urinæ coctæ sanorum urinis similes, & calor minimè mordax. Cum itaque neque obstructio, neque humorum putredo, sed maligna venenata labes pestis causa existat, ejusdem curationem non protrahendam, frustra expectando coctionem, sed ut naturæ, dum vires habet, citissimæ suppetiæ ferantur, ilico incipiendam esse, ipsa ratio docet. Nam illud venenum cum nullam admittat coctionem, quo citius, eò melius expellitur, dummodo illa expulsio fiat per vias lege naturæ commodas: atqui natura in tumoribus, anthracibus, & spontaneis sudoribus, monstrat materiam morbificam à centro ad peripheriam esse pellendam; ergo cum hac illac saluberiter vergat, ipsam ducem sequi, & per talia sudorifera quæ venenatæ malignitati resistunt, damnosissimam labem quam citissimè foras expellere oportet: nam talia sudorifera adversus venena & venenatos morbos, imprimis autem adversus pestilentem luem, nec non malignam humorum putredinem, summopere conducere, non nostra duntaxat, verum etiam tot seculorum experientia hactenus comprobavit; ut hac de re nullum dubium superesse possit. Non est etiam quod sudoriferorum calor multum metuatur, nam præterquam quod multa sint quæ nullo calore eximio excellunt, etiam ipsa calidiora frigidis admistis temperari possunt. Verum hîc aliquis objiciat, propterea non convenire sudorifera, quia experientiâ constat omnes pestiferos per illa non sanari. Respondeo: primò, morbum hunc in ipsissimo principio curationem requirere, antequam arcis vitalis fundamenta eruantur; sæpe

autem Medicos non satis tempestive advocari, vel medicamenta sat citò præparari, haberi, aut exhiberi non posse. 2. Imaginationem peste jam correptorum & mortis metum, sæpissimè tantam spirituum & humorum perturbationem inducere, ut nulla naturalia subsidia prodesse queant. 3. Latere in hoc morbo aliquid divini, quod Deo sic volente, sæpe omnium medicamentorum naturalium vim illudit, atque propterea non esse in Medico semper relevetur ut æger: nam,

Nî Deus adfuerit, viresque infuderit herbis,
Quid, rogo, dictamnus, quid panacæa juvent?

4. Sudorifera alexicaca & antidota aliis medicamentis tamen esse præferenda; quia certum, & longâ experientiâ infinitisque exemplis comprobatum est, cum aliis paucissimos, aut fere nullos, cum illis plurimos felicissimè curatos & sanatos fuisse.

Quo autem modo antidota pro sint, describit Th. Willis, *lib. de febr. cap.* 13. *Pharmaca alexiteria*, inquit, *intus sumpta, cruorem & succos in vasis & visceribus confluos, corpusculis suis, velut novo fermento inspirant) eosdem leniter movendo, & in aquabili mixtione servando, a coagulatione & putredine vindicant: veneni particulas agglomorari ceptas eadem blanda agitatione ab invicem dissipant, & a maturitate impediunt: denique sanguinem & spiritus praoccupando, eos a characteris pestilentis impressione tuentur.*

IV. Hoc unice cavendum, ne per sudores omnino prosternantur ægri vires: fortius quidem & sæpius in hoc morbo promovendi sunt sudores, sed tamen habita semper virium ratione. Hunc in finem, & inter sudandum, & tempore quietis, ægri sæpius reficiendi sunt cardiacis non ingratis, corroborandi, & simul malignitati resistendi vim habentibus, ut:

Rec. *Aqua melissa,*
cardui ben.
vini Rhenani, ana unc. iiij.
confectionis alchermes sine moscho,
de hyacintho, ana scrup. ij. ſ.
aqua cinnamomi drach. vj.
syrupi morellorum. unc. j. ſ.
olei vitrioli q. s.
misce, fiat juleb.

Rec. *Corticum aurantiorum condit.*
myva cydoniorum,
rob de ribesiis rubr. ana drach. v.
pulveris liberantis drach. j.
magisterii perlarum,
confect. de hyacintho, ana scrup. ij.
syrupi limonum q. s.
fiat conditum.

Mindererus, *lib. de peste, cap.* 16. hoc sequens valde commendat, quo scribit se in nosocomio pestilente creberrimè usum fuisse magno ægrorum commodo, qui hôc post sudorem haustô, mirum in modum reficiebantur, atque hinc fere omnibus ibidem decumbentibus post peractum sudorem porrigebatur.

Rec. *aqua rosarum odoratissima,*
acetosa ana unc. viij.
aceti de rubo Idao,
rosati, ana unc. vi.
vini albi odoriferi lib. j.
Syrupi de limonibus
julapii rosati, ana unc. ij,
corticum citri recentium & extimorum minutim incisorum, unc. j. ſ.

Omnia simul mixta stent in vitro, ut odorem corticum citri in se proliciant, & de hac mixtura rubella, subacida, ac odorata, dentur agris post sudorem unc. v. *vel* vi. *per quam vires ingenue redintegrantur, ut non immerito à nobis Potus refectorius dici meruerit, quod hoc ipso agrotantes commodè reficerentur, ac vires à sudore nonnihil languidas resumerent.*

Idem Mindererus, *paulo post*, hoc sequens, tanquam singulare & egregium quid, apponit. *Egregie vires fulcit*, inquit, *aqua è corticibus extimis ac recentibus mali citrii distillata. Asperguntur cortices succo pomorum, aqua rosata, & vino Cretico, indeque postmodum liquor arte elicitur, veneno & pesti resistens, nauseam auferens, putres ventriculi humores dissipans, melancholiam fugans, ac cordis vires eximie insurgere faciens, odore, potu, & appositu salutaris.*
Idem *sequente cap.* 17. in eundem finem præscribit hunc syrupum.

Rec. *vini granatorum acidorum unc.* iiij.
syrupi de succo acetosa unc. iij.
de limonibus unc. ij.
de succo cichorei,
agresta, ana unc j.
julebi rosati unc. j. ſ.
olei vitrioli q. s. pro jucundo acore, misce.

Hujus mixturæ singulis binis horis exhibet unc. j. ſ, vel paulo plus, aut ejus quandam portionem miscet cum aliqua aqua cocta, & sic componit julebum, ad sitim sæpius exhibendum. Alia quædam similia præscribuntur *sequenti cap.* 9.

V. Cum ægri ad sudorem componuntur, jubet Petrus Paschalis, ut panis recens è furno extractus, & adhuc calens, aliquantum excavetur, & drachmis duabus theriacæ impositis umbilico imponatur: hoc ait venenum elicere, & sudores movere. Illud ipsum etiam laudat Joannes Morellus. Alii, ut ægri melius & commodius sudare queant, summopere laudant præmissas corporis frictiones cum linteis asperis, & præcipue si in toto corpore fiant cum hoc linimento Aëtii:

Rec.

Rec. *Olei sabinæ*,
aquæ fontis, *ana unc.* iij,
salis nitri, *drach.* ij.
bulliant ad aquæ consumptionem.

Manibus hoc oleo inunctis totum corpus calidè perfricetur. Hoc linimentum cutis poros aperire prædicant, ut natura venenatos vapores commodius per illos exspirare queat. Baptista Montanus & Hercules Saxonia, loco olei sabinæ, quod calidius est, substituunt oleum amygdalarum dulcium vel chamemelinum. Nobis tamen hic apparatus in vehementissimi incrementi morbo nimis longus & periculosus videtur; & Georgius Melichius, *comm. de Medic. componend. rat.* scribit, tales frictiones in Andrea Marino, febre pestilenti correpto, infelicissimè & cum morte ægri factas fuisse. Alii, ut sudores melius profluant, saniore consilio, pedes, inguina, axillas, & latera, cum spongiis sequenti decocto intinctis, fovent:

Rec. *Radic. angelicæ*,
gentianæ, *ana unc.* ij.
folior. betonicæ,
majoranæ,
folior. scabiosæ,
scordii,
melissæ, *ana* M. j.
centaurii minoris,
cardui bened. ana M. j. ſ.
florum anethi,
chamomillæ,
meliloti,
stœchados,
calendulæ, *ana* M. j.
baccarum lauri,
juniperi,
sem. cardui bened. ana unc. j.
fiat decoctio in aqua communi, *addendo sub finem parum vini albi.*

Interea dum sudores prima & secunda vice promoventur, somnus admodum noxius est. Scio quidem quod Julius Palmarius permittit ut assumpto sudorifero ægri per duas horas dormiant, cum sudor ægre profluat dormientibus atque vigilantibus. Verum ego in praxi hoc millies animadverti, si ægri ante peractum secundum sudorem dormirent, vires per somnum non modo non conservatas aut refectas fuisse, sed ægros semper adeo debilitatos & torpidos evigilasse, ut collapsæ vires vix unquam ulla arte restitui potuerint, & eorum, qui somno citius indulserant, paucissimi servati fuerint. Videbatur per facultatis animalis quietem spirituumque animalium minorem motum, cerebrum una cum corde fatiscere, sicque venenum pestilens minus impugnari ac discuti: quod ea de causa tempore somni virosum halitum magis magisque per corpus dilatans, tantum incrementum sumebat, adeoque reliqua viscera debilitabat, ut ægri evigilantes, viribus omnino prostratis, brevi succumberent.

VI. Platerus, multique insignes Medici, volunt ut indusia aliaque linteamina sæpius permutentur; quam permutationem nos maximè noxiam fuisse observavimus: de qua pluribus egimus *lib.* 2, *cap.* 3, *annot.* 6.

VII. Si à primo sudore non levetur æger, propterea statim desistendum non est, neque etiam cunctandum, sed rursus ad antidota confugiendum, eaque sæpius & majore quantitate exhibenda sunt, usque dum inde levamen percipiatur. Hoc ipsum, de theriaca & mithridatio agens, Galenus, *lib.* 1. *de antid.* asserit his verbis: *Mithridatica antidotus, itemque theriaca, non eam vim habent post venena accepta, quam ante sumpta habuissent: nam portio antidoti quæ prius semel hausta tutum à morte quempiam præstitisset, ea venenum subsecuta, nisi ad quadruplum quintuplumve aucta, non juvabit; neque id semel tantum, sed bis singulis diebus hausta faciet.*

IV. Non possum non his etiam adjungere inauditum quendam & alienissimum medendi modum, quo Sacerdos quidam Sylvæducensis fere omnes peste correptos sanare dicebatur. Primò hujusmodi pulverem componebat sine ullo ordine: Rec. nuces moscatas integras & bonas, n°. iiij, radicum angelicæ, galangæ, aristolochiæ fabaceæ, ana duodecim frusta magnitudinis articuli digiti (nullum pondus nominabat) pulverisentur simul: huic pulveri adde salis communis assati, M. iiij. butyri veteris assati, olei raparum, aceti vini fortissimi, ana lib. ſ. theriacæ unc. ſ. cerevisiæ veteris optimæ lib. iiij. Hæc omnia misceantur & simul calefiant, fiatque potus pro quatuor dosibus, quarum unica unus æger tantum opus habet; (profectò nos ægrotis nostris vix haustum trium unciarum exhibere poteramus, nedum potum adeo ingratum & tantæ quantitatis.) Cum aliquis se peste infectum sentiret, huic talem dosim exhibebat, utque melius retineretur, scrobiculo gutturis ovum aliquamdiu imponebat. Ægrum autem oportebat hunc haustum stando assumere, & si solus stare non posset, à duobus viris robustis sustinebatur: deinde apponebatur luculento igni, è lignis quercinis exstructo, atque ibi sudabat, & cum linteis à corde, deorsum versus, duriter, quantum ferre poterat, fricabatur, quacunque diei vel noctis hora foret, eodem redibat. Cum sudor jam copiosus prorumpere inciperet, offerebatur ægro aquæ frigidæ quantum bibere posset, imò etiam invitus eandem bibere cogebatur, atque ita interdum sex, interdum octo pluresve aquæ cantharos, interdum situlam plenam ægro infundebat, donec rursus evomeret: qui adstabant sibi bene cavere debebant ab eo quod evomebatur, ne illud contingerent, eoque inficerentur. Cum bene evomuisset æger, rursus aqua porrigebatur, ut ante. Post secundum tertiumve aquæ vomitum, cerevisia optima calefacta, cui butyrum assatum immissum erat, dabatur. Atque ita stans sustinebatur æger ante magnum ignem, adeo calidum ac ferre posset, in continuo sudore, sine ullo somno. Postea sudor linteis

linteis calefactis abstergebatur, sed indusium non permutabatur. Prohibebat quoque ægris usum panis albi, ut & sacchari, quod calorem sursum pellere ajebat. Post hunc exhibitum potum, cutem in femore, sub glandula inguinali (sive tumor adesset, sive non) acu acuta perforabat, eandemque novaculâ super cutem discindebat: postea radicem hellebori nigri sylvestris (helleborastrum vocamus) recenter effossam per medium conscindebat, atque illud quod in medio album erat, inde extrahebat, atque vulneri imponebat, superponendo folium brassicæ rubræ butyro recenti inunctum. Hinc brevi tempore cum acerrimo dolore magnus tumor excitabatur, circumcirca lividus, cui circulo livido imponebat medullam junci, quam dicebat cutem peredere: atque ita carbo excidere, & æger sanari debebat. (Talem curationem per helleborum nigrum etiam Angelus Sala maximi facit, eaque sola pestem curari posse, credit: qua de re dicemus infra, *cap.* 12. *annot.* 3.) Hunc Sacrificulum in magna quadam peste Sylvæducis seu Buscoduci mirabilia peregisse, plurimorum testimoniis affirmabatur. Idem ille, durante hac nostra peste, Noviomagum venit, atque extra civitatem in diversorio ante portam Gallinaceam (cum propter religionis ecclesiasticum munus urbem intrare ipsi non liceret) per aliquot dies commoratus fuit, ibique varios peste infectos, qui ad ipsum venerunt, persanasse dicitur, idque cum maxima creduli & ignari vulgi admiratione, nec minus cum mea, propterea quod primo exhiberet ægris potum, quem ne equus quidem assumere potuisset; deinde situlam plenam, imò nonnullis plus, aquæ frigidæ putealis bibendum daret, eamque etiam invitis infunderet, & illa rejecta iterum novam, & tandem adhuc cerevisiam cum butyro offerret, atque ita vomitum aliquoties irritaret: nec non insuper crudelissimis doloribus per helleborum inductis, ægros mirum in modum excruciaret. Profectò ego in tota hac peste nunquam habui ægros adeo fortes ac patientes, qui tanto certamini se exponere voluissent; imò plurimi ob summam debilitatem, quæ pestis comes existit, id ferre non potuissent. Illum tamen fere omnes sanare, & vix centesimum suorum ægrorum mori ajebant. Attamen Medicinæ planè ignarus erat, neque de constitutione hominis, neque de viribus suorum medicamentorum, neque de suo curandi modo; ullam rationem reddere poterat, ut ipsemet confitebatur. Pontificii, quibus facilis est superstitio, hanc scientiam ipsi divinitus datam esse asserebant, ejusque operationes valde admirabantur, vitam ejus non inspicientes, quæ satis profana, dissoluta & impia erat. Verum solent plerumque scioli & rudes hujusmodi errones majorem apud multos, imprimis plebejos, fidem mereri, quam alii doctissimi Medici; & si fortè sex vel octo ægros casu sanent, illud à vulgo tanquam magnum miraculum annotatur & proclamatur: at si ducentos alios suâ ignorantiâ occidant, illos errores prætereunt & terra contegunt. Illud etiam huic Sacrificulo contigisse comperi; nam paucos tantum robustissimos viros, à veneno pestilenti minus graviter afflictos, ab illo sanatos esse; plurimos autem alios discessisse incuratos, & mortuos fuisse, novimus, quorum mortem eo excusabat, quod nimis serò ad ipsum venissent. E contrario autem se res habere solet cum Medicis, qui si aliquem ægrum à morbo periculoso liberent, illud fato adscribitur, quia (inquiunt vulgò) *hora ejus* nondum venerat: si verò aliquis æger fatalem diem attigerit, & mortuus fuerit, illud Medico & adhibito remedio imputatur. Prædictum medicamentum Sacrificulus ille, tanquam magnum, celavit, nec ulli patefacere voluit: attamen è monasterio quodam Buscoducensi (cui illud pro magno secreto, divinitus ipsi dato, communicaverat, & scripto, tanquam testamentum, in perpetuam sui memoriam dedicaverat) illud nobis à singulari amico communicatum fuit. Verum ego omnibus auctor esse velim, ut sibi diligenter caveant ab hujusmodi ineptissimis impostoribus, inter quos (proh dolor) multi sacrificuli, monachi, aliique religiosi appellati, etiam inveniuntur, qui ad tantam avaritiam & superbiam pervenerunt, ut licet Medicinæ maximè sint ignari, quidvis tamen tentare non erubescant, quo nummos & nomen sibi comparent; atque ita sæpe in perniciem hominum hoc illudve medicamentum, tanquam divina inspiratione datum, maximè commendant, & magno divendunt, cujus infelices effectus postea hoc uno demulcent: *Sic erat in fatis.*

CAP.

CAPUT VII.

De symptomatum pesti conjunctorum, & primò de Febris curatione.

QUemadmodum magni Tyranni magno exitioso famulitio stipati procedunt, ita etiam magnus hic morbus multis diris & horrendis symptomatis comitatus, humani corporis penetralia subire consuevit, quorum in curatione sæpe non minor quam primarii morbi habenda est ratio: nam qui symptomatis planè neglectis, ipsam pestem, horum dominam ac ducem, evincere atque expellere nititur, illud ipsi facile eveniet quod civibus, qui magnum atque infensum Tyrannum, neglecto ejus comitatu, interimere atque extra urbem ejicere conantur, quem antequam evincere possint, à famulitio ejus tota urbs undique flagranti incendio comburitur. Quapropter in curatione pestis non minus particularibus remediis adversus principalia & vehementiora symptomata, quam contra causam malignam pugnandum est. Inter symptomata autem quæ pestem comitantur, communissimum est febris maligna pestilens, quæ, ut plurimum, gravis & periculosa existit. Hanc nos, durante hac constitutione, eodem fere modo, sicut ipsam pestem, tractavimus, & (1.) sudorifera atque antidota ad illius curationem maximè profuisse, observavimus, dummodo abstineremus à calidioribus, vel, si iisdem uti placeret, alia frigida, ut acetum, succum citri, &c. admisceremus. Purgationes autem & venæsectiones (2.) ad hujus febris curationem maximè noxias fuisse animadvertimus; imò paucissimos, qui vel alterutram: vel utramque administrassent, evasisse, sed fere omnes, superveniente magno alvi profluvio & cordis summa anxietate, viriumque extrema dejectione, extinctos fuisse notavimus.

ANNOTATIONES.

I. FEbris hæc, quia malignam humorum putredinem, à veneno pestilenti inductam sequebatur, duos curationis scopos exigebat. Primum, veneni pestilentis (à quo maligna illa putredo oriebatur) exstinctionem: secundum, ipsius putredinis sublationem. Utrique autem scopo satisfiebat per antidota & sudorifera, utpote quæ veneno pestilenti simul, & omni putredini potenter resistebant.

Præter illa antidota quæ *præcedenti cap.* 5. contra pestem à nobis sunt præscripta, speciatim ad hanc febrem scribit Prosper Alpinus, Ægyptiis familiariter in usu esse hunc pulverem.

Rec. *scordii, chamedryos, sem. citri, ana drach.* j.
aristolochiæ longæ, zedoariæ,
dictamni Cretici, *cornu cervi usti,*
boli arm. terræ sigill. rosarum,
spicæ, margaritarum præpar. ana scrup. ij.
camphoræ drach. ſ. *coralli rubr. scrup.* j.
sacchari candi drach. ij.
fiat pulvis. Dosis drach. j. *cum theriaca Androm. scrup.* ij, *in aq. cardui ben.* q. ſ. *mane, & sudor omni conatu provocandus.*

Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 11. commendat suum pulverem bezoarticum ad scrup. ij. vel drach. j. exhibitum, cujus hanc reliquit descriptionem.

Rec. *cornu cervi usti, drach.* j. ſ.
oculorum cancri præparat.
terræ sigillatæ
succini, margaritarum præparat.
coralli rubr. præpar. ana scrup. j.
ossis de corde cervi,
smaragdi præpar. hyacinthi præp.
rubini præparat. ana scrup. ſ.
lapidis bezoartici orient. scrup. j.
fol. auri, n. iij.
fiat pulvis.

Quantum ad corroborantia, quæ vires reficiunt, & sitim extinguunt, ea proposuimus *capite præcedente, annot.* 4.

II. Quare medicamenta purgantia & venæsectiones in hujus pestilentis febris curatione non conveniant, docuimus *lib.* 2. *cap.* 8, *annot.* 1. & *cap.* 9, *annot.* 1, 2, 3. & *hujus lib. cap.* 3, *annot.* 1. & *cap.* 4. *annot.* 1, 2, 3, 4, 5.

CAPUT VIII.

De curatione capitis doloris, delirii, vigiliarum, & nimii soporis.

Egri peste correpti sæpe de magnis capitis doloribus conquerebantur, ad quorum curationem paucissima remedia peculiaria adhibuimus, utpote qui exhibitis sudoriferis & antidotis, ante quartum vel septimum diem paulatim spontè evanescebant. Si tamen necessitas ad aliquid faciendum impelleret, tunc sola topica aliquantum anodyna præscripsimus, ex unguento alabastrino & populeo, cum pauxillo olei nucis moscatæ confecta, quibus interdum croci, interdum camphoræ nonnihil admiscebatur. Interdum tale frontale capiti adhibuimus:

℞. *Conservæ rosarum rubr. unguenti alabastrini, populei, ana drach.* iij. *olei nucis moscatæ expressi scrup.* j. ſ. *croci scrup.* ſ. *vel scrup.* j. *misceantur, & excipiantur stupa.*

Interdum etiam suppedanea (1.) revulsoria pedibus applicavimus, imprimis si facies insigni rubore excandesceret.

℞. *Foliorum petasidis, ruthæ, ana* M. j. *contundantur minutim in mortario, addendo stercoris columbini, fermenti panis acidi, ana unc.* j. ſ. *salis communis, drach.* iij. *aceti rosacei vel sambucini, q. s. Fiat suppedaneum.*

His & similibus etiam in deliriis usi sumus, neque in hoc illove affectu amygdalata exhibuimus, (quæ tamen à Medicis laudari solent) quia experientia nos edocuit, amygdalata pestiferis exhibita, (sive in deliriis, sive in capitis doloribus, vigiliis, diarrhœa, aliave quacunque occasione,) non tantum non profuisse, sed semper plurimum nocuisse; nam in ventriculis ægrorum statim corrumpebantur, atque ita febris alimentum fiebant, subsequentibus etiam molestissimis vomitionibus, anxietatibus, aliisque gravibus symptomatibus. Neque etiam oxyrrhodina, (2.) aliaque frigida capiti admovimus, quia hæc causam mali tunicis cerebri firmius affigebant, & talium usum plurimis infeliciter cessisse animadvertimus. Si planè dormire non possent ægri, & continuis vigiliis (3.) torquerentur, solummodo tempora inunximus oleo nucis moscatæ expresso, vel unguento alabastrino, populeo, aliove simili: medicamentis autem soporiferis per os exhibitis somnum nunquam provocavimus. Si in ipso morbi principio ad somnum (4.) nimis proclives essent ægri, (quod admodum familiare erat) illos prima die à somno studiosissimè prohibuimus, usque dum alexipharmaco assumpto prius bene sudassent. Quapropter ut adstantes ipsos perpetuo alloquerentur, contrectarent, & commoverent, sicque vigiles detinerent, jussimus. Sequentibus autem tribus quatuorve diebus parciorem tantum somnum trium quatuorve horarum permisimus, eumque non nisi præassumpto antidoto capesci voluimus.

ANNOTATIONES.

I. SUppedanea materiam morbificam deorsum revellendo, aliquantum prodesse, & tutò adhiberi poterant. Quibus etiam Forestus scribit suo tempore usum fuisse nosocomii chirurgum, qui tantummodo fimum columbinum cum aceto sambucino subactum, in folio caulis pedibus supponebat; atque illud remedium plus profuisse refert, quam columbas, aut gallinas nigras dissectas, aliave quæ pedibus supponi solent. Crato summopere laudat cataplasma ex raphanis: *Raphanus*, inquit, *quia magnam vim habet attrahendi malignitatem materiæ, utile*

utile est scobem ejus pedibus, sale & aceto prius mundatis, alligare. Alii raphanum cum rutha, sale, & aceto contundunt, atque ita pedum plantis supponunt. Riverius in febre pestilenti magis laudat hoc cataplasma:

Rec. *Rasura raphani,*
bryonia, ana unc. ij.
sem. nasturtii hortensis, unc. j.
granorum paradisi, unc. ſ.
salis marini drach. iij.
Mista, irrorentur aceto fortissimo, & excipiantur sufficiente quantitate saponis liquidi, fiat veluti cataplasma, applicandum plantis pedum cum stupa, calidè, hora somni.

II. Paucissima topica capiti adhibuimus, propterea quod quorumcumque usus in venenato hoc morbo non omnino tutus esset: interdum quæ adhibuimus aliquatum, sæpe nihil proderant, multoties nocebant. Omnino evitavimus oxycratum, oxyrrhodinum, aliaque frigida, utpote quæ venenatos vapores membranis cerebri firmius affigebant: actu calida vel tepida vapores in cerebro suscitabant, sed eos non satis discutiebant: narcotica & soporifera cerebri vires stupefaciendo debilitabant: ita ut qualiacunque topica adhiberentur, vix tamen absque periculo id fieri posset.

Interim videtur aliter hac de re sentiisse Christophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de peste,* utpote qui in doloribus capitis & pervigiliis hoc sequens, tanquam maxime conveniens, plurimum commendat.

Rec. *succi fol. papaveris,*
solani,
rutha,
verbena,
simul express. q. v.
admisce singulis sex unciis
aceti rosacei camphorati unc.

Hoc liquore imbuantur spongia plana & longiuscula, qua in umbra exsiccentur, sicque ter quaterve dicto liquore imbuta & siccata, usui serventur. Usus tempore talis spongia, aceto rosaceo vel aqua rosacea nonnihil conspersa, fronti alligetur.

III. Vigilias in peste non magnopere metuendas esse, docuit experientia; nam molestæ quidem erant, sed earum ratione neminem se pejus habuisse, observare potuimus. Ac propterea diligenter cavendum esse arbitrati sumus, ne, secundum præscriptum Rondeletii, Plateri, Angeli Salæ, Mindereri, aliorumque, opiatis aliisque per os exhibitis medicamentis soporiferis, quamvis levioribus, somnus provocaretur, cum id tutò fieri in hoc morbo non posse, ratio una cum experientia doceret. Vidimus tamen nasutum quendam Chirurgum, unicâ experientiâ non contentum, multoties opiatis aliisque soporiferis infelicissimè usum fuisse.

IV. Sopor in principio pestis maximè damnosus & mali ominis erat, imprimis si eidem se committerent ægri ante antidoti sudoriferi assumptionem: nam ea ratione pestilens venenum firmius cordi infigebatur, & sopore obruti cerebri vires fatiscebant. Contingebant autem, quia cerebrum à malignis vaporibus debilitatum tam paucos generabat spiritus animales, qui non sufficiebant ad actiones animales peragendas, atque hinc ab istorum defectu, in organis animalibus actionibus dicatis quies contingebat, qui erat sopor. Ad hæc debilitatum cerebrum se multo debilius movebat, sicque per consequens etiam spiritus multò minus agitabat & propellebat, hincque dictorum organorum actiones etiam lentè & graviter procedebant. Quapropter nos, ut spiritus animales melius agitarentur ac moverentur, sopores omni modo impedivimus, ne per admissam quietem tandem omnino immobiles sisterentur spiritus. Ad soporem impediendum multi varia præscribunt topica. Alii acetum solum: alii acetum camphoratum naribus odorandum objiciunt: alii in eodem angelicam, zedoariam, baccas lauri, betonicam, rosmarinum, rutham, castoreum, & similia coquunt; tuncque illud naribus admovent, eodemque etiam tempora fricant. Paracelsus, *lib. de pest. ad Stertz.* hoc sequens commendat:

Rec. *Betonica,*
majorana,
salvia,
rosarum sylvestrium,
florum sambuci, ana M. j.
vini,
aceti rosacei, ana part. aq.
Coquantur aliquantum, postea herba exprimantur, & calidè capiti imponantur.

Hoc remedio dicit Paracelsus somnum lethiferum mitescere & naturalem fieri; dummodo sæpius reiteretur, & herbæ frigefactæ eidem liquori calido immersæ, identidem rursus calefiant. Alii brachia & crura panno laneo fortiter fricare, & aceto rosaceo camphorato humectare: item sternutatoria, cum pauxillo castorii, naribus inflare jubent. Alii linimenta quædam ex oleis stillatitiis, succini, ruthæ, majoranæ, rosmarini, & similibus conficiunt. Verum totus hic labor non admodum necessarius, saltem ad curationem soporis non primarius videtur; nam sublatâ causâ soporis, nempe vaporibus malignis ad cerebrum ascendentibus, tollitur effectus: illa autem per sola topica auferri nequit. Uno modo optimè aufertur, nempe per antidota sudorifera exhibita, quæ malignitatem non tantum coërcent, sed noxios vapores etiam à nobilioribus visceribus optimè divertunt, atque per cutis spiracula expellunt & discutiunt. Quapropter his præcipuè toties & tam diu utendum est, quousque hunc adscensum malignorum vaporum ad cerebrum cessare, effectus demonstrabit. Si interim prædicta quoque topica adhibere quis velit, non malè id fiet, dummodo ab iis solis sanatio non expectetur.

CAPUT IX.

De curatione anxietatis, debilitatis, vomitus, linguæ siccitatis, & singultus.

IN hac peste summa debilitas & anxietas sudoriferorum medicamentorum assumptionem, & enormis vomitus (1.) eorumdem retentionem sæpe omnino impediebat, ita ut vix cochleare unum medicamenti necessarii paulo ingratioris exhiberi & retineri posset. His malis præcipuè duobus tribusve remediis obviam ivimus, quæ ad anxietatem, virium debilitatem, (2.) & vomitum (3.) miraculose profuerunt. Primum erat hæc mixtura, de qua sæpius de die cochleare unum exhibuimus,

℞. *Conservæ rosarum rubrarum, unc.* j. ſ. *diascordii Fracastorii, drach.* iij. *vel* iiij. *aquæ nostræ theriacalis, unc.* iiij. *succi limonum recentis, aquæ cinnamomi, ana unc.* j. ſ. *misceantur simul, & stent per horam unam aut alteram: deinde per linteum colentur. Adde colaturæ, confectionis de hyacintho sine moscho drach.* j. *misce.*

Secundum erat hoc linimentum:

℞. *Olei nucis moscatæ expressi, olei scorpionum vel laurini, theriacæ Androm. ana drach.* j. *olei juniperini scrup.* ſ. *succini scrup.* j. *gariophyllorum vel cinnamomi, gut.* iij. *Misce, fiat linimentum.*

Hujus linimenti parum in cochleari tepefactum scrobiculo cordis seu stomachi regioni, locisque circumvicinis ad latitudinem palmæ manus inungebatur, idque bis terve de die, superponendo hanc pastam ad ignem calefactam:

℞. *Radic. calami aromatici, nucis moscatæ, ana drach.* j. *garyophyllorum, benzoini, ana drach.* ſ. *fol. menthæ, drach.* ij. *Subtiliter pulverisatis adde, micæ panis secalini unc.* iij *vel* iiij. *aceti rosacei* q. ſ. *Fiat pasta molliuscula, quæ in linteo extendatur, atque ita ad ignem calefiat, & ventriculi regioni imponatur.*

Interdum etiam talem nodulum naribus odorandum objecimus,

℞. *Corticum citri drach.* iij. *cinnamomi, gariophyllorum, granorum cardamomi minoris, ana drach,* j. *macis scrup.* ij. *Contundantur aliquantum, & fiat nodulus, sequenti liquori immergendus:*

℞. *Aquæ rosarum, vini Rhenani generosi, aceti sambucini, vel aquæ cinnamomi, ana unc.* j.
misceantur.

Talis nodulus deficientes spiritus insigniter recreabat. Præter hæc, nullo alio topico (4.) in hoc casu usi sumus, cum his solis vomitum & anxietatem ut plurimum brevissimo tempore sedari animadverteremus. His autem paucis medicamentis, licet non videantur esse magni momenti, multis multum profuimus, magnamque laudem nobis conciliavimus. Sedato vomitu sudoriferum dedimus. Si verò morbus inciperet prolongari, & magna debilitas sine vomitu adesset, ad virium restaurationem varia præscripsimus, & præter medicamenta, etiam alimenta multum corroborantia obtulimus, de quibus supra dictum *cap.* 2. Sæpe quoque apozemata antidotalia malignitati resistentia, interdum condîta, aliaque, pro morbi & ægri conditione, præscrip-

præscripsimus. Nonnunquam in magnis ardoribus etiam suppedanea (de quibus dictum præcedente capite) pedum plantis supposuimus. Si ardor internus magnam linguæ siccitatem & nigredinem induceret, in principio hujus pestis os variis collutionibus ablui curavimus; sed temporis progressu animadvertimus, solam aquam simplicem in hoc casu plus profuisse, quam omnes alias collutiones, cui nonnulli acetum adjiciebant; quod etsi linguæ gratius esse videretur, illud tamen incommodi ab eo sequebatur, quod statim post ablutionem longè major sitis ac linguæ siccitas succederet. Si lingua obduceretur nigra crusta, quæ sæpe loquelam & deglutitionem impediebat, tunc multoties de die butyri (5.) recentis insulsi, in aqua simplici vel rosacea loti, frustulum magnitudinis fabæ vel parvæ avellanæ, solum, aut sacharo involutum, in ore dedimus, quo plerumque brevi tempore separata crusta à lingua decidebat, & loquela citissimè restituebatur. Si singultus morbo adjungeretur, multa huic remedia adhibere necesse non erat, nam tales ægri omnes citò moriebantur; neque ullum singultientem, medicamentis, etiam plurimis diligentissimè adhibitis, servari potuisse vidimus: ratio erat, quia causa ejus tolli non poterat, de qua vide *lib. 2. cap.* 13.

ANNOTATIONES.

I. Cornelius Celsus, Rondeletius, multique alii Medici, vomitum in peste judicant non esse supprimendum & sistendum, sed potius vomitoriis exhibitis continuandum, & naturam hoc modo adjuvandam esse, ut noxiam malignitatem citius & facilius excludat, secundum 1. *aphoris.* 21. *Quo natura vergit, eo ducere oportet.* Verum hic aphorismus non convenit huic loco, nisi altera ejus pars addatur, nempe: *Si vergat per vias lege naturæ commodas.* Atque evacuatio quæ fit in peste per vomitum, non fit per vias lege naturæ commodas, ergo per illas non est ducendum. Probatur minor, quia evacuationes per commodas vias fiunt cum levamine, sed vomitus in peste fit sine levamine, imò ut plurimum in ægrotorum perniciem. Ad hæc natura ipsa docet alio ducendum esse, nempe à centro ad peripheriam, eumque motum fieri cum levamine, docet experientia; exemplo sunt sudores, bubones, & anthraces. Dicendum ergo, vomitum vomitoriis optimè sedari & curari posse, cum producitur ab humorum putredine, vel acrimonia, vel copia: in peste autem vomitoria non prodesse, sed noxia esse, quia ille vomitus non oritur à talibus causis, sed potius à venenata pernicie naturæ robur dissolvente, & non in ventriculi cavitate contenta, sed cordi firmissimè affixa, quod cor ob viciniam ventriculum etiam in consensum trahens & inficiens, vomitum inducit. Cum verò per hunc vomitum, quantumvis evacuatis excrementitiis humoribus, illa maligna pernicies à corde detrahi nequeat, ex tali vomitu non modo nullum levamen, sed maxima virium dejectio sequi, & quo magis ille urget, tanto majus periculum impendere necessario debet. Quapropter citissimè medicamentis supprimendus est, antequam prostratis viribus una cum excrementis ipsa quoque anima evomatur. Naturæ enim, non morbi minister debet esse Medicus: atqui cum illæ vomitiones sint symptomaticæ, fiantque non naturæ, sed morbi vi, ergo illas non magis promovere, sed in sistendo naturæ opem ferre debet. Hac de re plura videantur infra, *cap.* 11. *annot.* 2.

II. Untzerus, *lib.* 3. *de lue pest. cap.* 10. ad syncopen & debilitatem laudat oleum seu quintam essentiam perlarum cujus descriptionem etiam addit, & dicit, post aurum potabile, ad naturam humani corporis corfortandam, nullum hactenus repertum esse elegantius ac præstantius medicamentum. Anselmus Bootius, *lib.* 2. *de gemmis, cap.* 154, scribit se, cùm febre pestilenti extremè laborasset, cum crebris animi deliquiis, ac de sua salute omnes desperassent, tincturæ veræ corallorum gut. vj. assumptis, extemplo & quasi miraculosè fuisse liberatum, cordis spiritibus ita recreatis, ut ilico quasi luce depulsis tenebris, morbi vim medicaminis efficacia abigi perceperit. Mindererus, *de pest. cap.* 16. ad vires post promotos sudores reficiendas, magno encomio extollit suum julebum *paulo ante, cap. 6. annot.* 4. descriptum, qui revera admodum conveniens est.

Christophorus de Cock van Kerckwijck, ad ægrorum pestiferorum corroborationem super omnia extollit vinum, præcipue rhenanum, modica quantitate datum, quod vires ilico reficere, idque se in seipso (qui quater febribus ardentibus, & ter peste laboraverat) expertum scribit: miscebat autem vinum rhenanum cum aqua acidula (nobis *born aut bron watter* appellata) & succo citri. De vino plura videantur supra, *lib. 2. cap. 6. annot.* 14. & *hujus lib. cap. 2, annot.* 6.

III. Riverius, *tract.* 3. *de febr. cap.* 1. de vomitu in peste agens, sequens remedium ab experientia commendat: *Huic*, inquit, *symptomati gravissimo statim medetur, quasi miraculo, sal absinthii ad drach.* j. *in succi limonum recentis cochleari*

cochleari uno exhibitum, ut experientiâ didici. Mindererus, *de pest. cap.* 17. ad cohibendum vomitum præscribit hunc fotum:

Rec. *Rosarum rubrarum,*
absinthii, ana M. ij.
menthæ,
origani,
anethi,
balaustiorum, ana M. ſ.
nardi Celticæ, p. j.
granorum juniperi,
rad. gariophyllatæ,
pistolochiæ,
acori, ana drach. ij.
cyperi,
zedoariæ, ana drach. j.
Incisa grosso modo, indantur duobus sacculis, qui coquantur in vini, aceti, & aquæ chalybeatæ æquis partibus, & alternatim expressi ventriculo imponantur, cavendo ne unquam refrigerentur. Vel madefiat ex horum decocto spongia, quâ ventriculus foveatur.

Post hunc fotum aliquamdiu adhibitum, applicat hanc pulticulam:

Rec. *Micæ panis siligineæ tostæ, unc.* iij.
mastichis, drach. j.
nucis moscatæ,
santali citrini,
labdani,
coriandri præparati,
calami aromatici, ana scrup. j.
macis, scrup. ſ.
Contundantur simul fortiter in mortario, addendo,
olei cydoniorum,
vini rubelli,
aceti rosacei, ana part. æq.
Redigantur in pulticulam, quæ calefacta extendatur super pannum, & ventriculi regioni applicetur.

Julius Palmarius, *lib. de peste cap.* 24. ad vomitum compescendum præscribit hos sacculos,

Rec. *foliorum siccorum menthæ,*
sampsuchi,
absinthii vulgaris,
origani,
calamentæ,
thymi,
pulegii,
melissæ,
artemisiæ,
summitatum anethi,
ana p. j.
sem. anis.
fæniculi,
carui,
rad. calami aromatici,
cyperi, ana unc. ſ.
nucis moscatæ,
gariophyllorum,
macis, ana drach. ſ.
Conficito duos sacculos interstitos, qui ferveant in aqua, addendo sub finem vini odorati ferè tertiam partem, aceti, aquæ rosaceæ, ana, unc. ij. ſ. mithridatii unc. j. ſ. Hi vicissim expressi calidè ventriculo applicentur. Mox à fotu resiccatus locus illinatur oleo salviæ & rosmarini, arte chymicâ extracto, cui aceti & mithridatii, ana drach. j. accesserit.

IV. Ad virium lapsum multi commendant epithemata cordialia, ex herbis aliisque simplicibus cordialibus in vino coctis confecta: quorum tamen usus nobis displicet, quia liquida & humida facillimè refrigerantur, eaque ratione plus damni quam utilitatis adferunt. Eustachius Rudius summopere commendat oleum de scorpionibus compositum, a Matthiolo, *comm. ad lib.* 6. *Diosc.* descriptum: & ejus defectu, oleum scorpionum simplex, aut oleum magni Ducis Florentiæ; jubetque ut his oleis aliquantulum theriacæ admisceatur. Mindererus, *de peste, cap.* 16. ad virium refectionem etiam magnopere laudat odoramenta. *Inter refectiones,* inquit, *connumerandi sunt odores, jucundâ exhalatione spiritus plurimum reficientes: proinde lintea aceto rosato calendulato, vel rutaceo, aut sambucino, additâ modicâ camphorâ, parietibus extendenda, aut flabello consimili aceto tincto ventus coram ægri facie concutiendus ac flabellandus, & acetum de rubo Idæo spongiâ exceptum, vel vinum perquam odorum aquâ rosatâ admixtum, intinctâ medullâ panis triticei recentis, naribus sæpe admovendum. Mirum quantum hæc reficiant. Camphora aquæ rosarum immergitur, & ex hac aquâ linteum madescit, quo frons, nares, tempora, labia, & cordis regio abstergitur.*

V. Mindererus loco butyri simplicis, sumit butyri recentis aqua rosacea loti unc. ij. salis prunellæ drach. ſ. eaque mista in aqua frigida servari jubet. Alii ad eundem usum lac dulce calens gargarizare jubent, quod dolorem lenit, inflammationem temperat, linguam & fauces humectat, & venenum attrahere putatur. Alii præferunt usum seri lactis: alii lac ebutyratum acidum, alii ejusdem serum commendant.

CAP.

CAPUT X.

De curatione hæmorrhagiæ narium & menstruorum, nec non sputi cruenti.

HÆmorrhagiæ qualescunque in hac nostra peste admodum periculosæ, & necessariò quam citissimè sistendæ (1.) erant. In narium hæmorrhagia statim topica refrigerantia & astringentia fronti & cervici applicavimus: petiàs crassas pulveribus & aquis astringentibus imbutas in nares immisimus: ægros, quantum fieri poterat, erectos posuimus, extremas partes fricavimus & ligavimus; scapulis, dorso, & pedibus cucurbitulas siccas sine scarificatione imposuimus. His tamen omnibus non obstantibus, sæpe sanguinis fluxus sisti (2.) non poterat, atque tunc in desperata re ad desperatum auxilium interdum concurrebatur, nempe ad venæsectionem, per quam tamen neminem servatum vidimus. In nimiis & intempestivis menstruorum profluviis, statim ad antidota astringentia, bolum Armenam, terram sigillatam, corallum rubrum, cornu cervi ustum, & similia concurrendum erat, quibus fluxus ille sæpe sistebatur, imprimis si ab ipso fluxus principio talia adhiberentur. Ad sputa cruenta (3.) medicamentis opus non erat, nam hæc ægros brevi occidebant, nec ulla remedia huic malo inveniri poterant, cum quo unum solum in tota hac peste servatum novimus.

ANNOTATIONES.

I. MUlti præclari Medici exstimant hæmorrhagias pesti supervenientes, esse criticas, ac propterea easdem non esse cohibendas, sed potius promovendas. Sed errant: nam bona crisis fit vi naturæ, & in salutem ægri, hæ autem hæmorrhagiæ non naturæ, sed morbi vi producuntur, & fiunt in perniciem ægri; easque in hac peste adeo perniciosas fuisse observavimus, ut si in principio non satis tempestivè sisterentur, postea nullis mediis sisti possent. Ratio erat, quia dum natura debilis per hanc perversam viam venenum pestilens, cordi & spiritibus vitalibus maximè inhærens, frustraneo conatu deponere annitebatur, boni & laudabilis sanguinis tamen quantitatem expellebat, ut simul virium, vitæ, & morbi finem faceret. Huic nostræ observationi contrariari videtur illud, quod Medici Galli scribunt anno 1568 febres pestilentes, fluente è naribus sanguine copiosissimo, eoque fere florido, magna ex parte fuisse judicatas; & ex iis quibus ad lipothymiam usque sanguis profluebat, paucos evasisse, quibus ad revulsionem vena in brachio secta fuit; eos verò, qui totum negotium naturæ committebant, & alimentis ac medicamentis cardiacis prostratas vires resarciebant, omnes fere sanatos fuisse, quamvis vehementes & graves viderentur animi defectiones. Dicimus hanc observationem non esse nostræ contrariam: nam hæ febres pestilentes, procul dubio, ortæ fuerunt à venenata qualitate ex humorum insigni putredine vel corruptione resultante, non autem à veneno aëreo forinsecus corpus intrante, à quo vera pestis inducitur, quod venenum nulla sanguinis evacuatione expelli posse, supra *cap.*3. *annot.* 1. satis probavimus. Illam autem venenatam qualitatem, quæ ex gravi humorum corruptione resultat, tam arte per venæsectiones, quam naturæ vi per criticas hæmorrhagias expelli, imminui, detrahi, & extingui posse, præter rationem, etiam docet experientia. Nam venæsectiones in febribus petechialibus primarium remedium & verum alexipharmacum esse, scribunt Medici; idque etiam multo usu edoctus testatur Joannes Morellus. Nos anno 1635, in vehementissima pestilenti epidemia febre, (quæ primo Noviomagum & Geldriæ Provinciam crudelissimè infestavit, atque hinc toti fere Belgio communicata est) illud ipsum quoque manifestissimè comperti sumus: nam in his venæsectiones ter quaterve, imò quinquies sexiesve repetitæ, ut & hæmorrhagiæ spontaneæ criticæ morbum optimè solvebant, qui alioqui vix ullis medicamentis edomari poterat. Non evertit etiam nostrum propositum historia Paræi, *lib.* 21. *cap.* 26. descripta, de Domino Fontano, Equite Torquato, qui sanguine è naribus per biduum continuum spontè copiosè effluente, peste liberatus fuit. Nam unica hirundo non facit ver, & pluries contingit ut ab acutissimis morbis cum lethalibus symptomatibus unus aut alter mirabiliter evadat: præterea etiam dubitari posset,

utrum ille D. Fontanus vera peste, an vero febri pestilentiali absque peste laboraverit.

II. Ad hæmorrhagias sive narium, sive menstruorum sistendas, maximè commendari solet lapis hæmatitis, quem in manibus detentum, donec incalescat, sæpissimè periculosissimas hæmorrhagias, nullis aliis remediis curabiles, stitisse referunt. Alii eundem lapidem ex collo suspendunt, ut nudam cutem attingat. Retulit nobis quondam Domina de Walta, mulier fide dignissima, se habuisse lapidem hæmatitem rubrum, politum, coloris corallii rubri, magnitudinis unguis pollicis, exiguo aureo annulo circumdatum, cum quo lapide ex collo suspenso dicebat se millies desperatissimas menstruorum & narium hæmorrhagias intra semi horam miraculi instar stitisse, neque unquam fefellisse eventum. Nos lapidem hæmatitem in pharmacopoliis venalem eodem modo etiam multis ex collo suspendimus, sed nunquam optatum effectum inde videre potuimus, fortè propterea quod verum lapidem non habuerimus. Anselmus Booth, *lib. 2. de gemm. & lap. cap. 102.* dicit jaspidem (credo lapidem Dominæ de Walta fuisse jaspidem rubri coloris) de collo suspensam, ut nudam cutem contingat, arcana quadam virtute hæmorrhagias desperatissimas sistere; idque memorabilibus aliquot historiis & exemplis demonstrat. Ejusdem lapidis hac in parte virtutes magno encomio celebrat & decantat Hildanus, *cent. 3. observat. 2.* Si nobis hoc tempore hujus lapidis copia fuisset, etiam mirabiles ejus effectus experiri potuissemus. Nonnulli quoque dicunt bufonem exsiccatum, & syndone involutum, si manibus detineatur donec incalescat, quemlibet sanguinis fluxum, incantamenti instar, supprimere & restringere.

Christophorus de Cock van Kerckwijck, *lib. de Peste*, Bufone aliter utitur, quippe dicit, nullum dari excellentius remedium, quod hæmorrhagiam citius compescat & sistat, quam pulvis Bufonis exsiccati naribus inditus, aut ejusdem prunis impositi fumus attractus.

III. Sputa cruenta, quamvis in multis visa fuerint, tamen valde communia non erant, sicut illa tempore Mart. anno 1348, maximè communia fuiste, ac diris furiis totis quinque annis peragrantia, ingentem mortalium stragem dedisse, refert Fracastorius, *in Syphilide lib. 1.* his versibus:

Bis centum fluxere anni, cum flammea Marte
Lumina Saturno tristi immiscente, per omnes
Auroræ populos, per quà rigat æquora Ganges,
Insolita exarsit febris, quæ pectore anhelo,
Sanguineum sputum exagitans (miserabile visu!)
Quarta luce frequens fato perdebat acerbo.
Illa eadem Assyriæ gentes, & perfidus, & quæ
Euphratem Tigrimque bibunt, mollemque Canopem,
Inde Phrygas, indè & miserum trans æquora vecta,
Infecit Latium, atque Europâ sæviit omni.

Hæc pestilens sputatio tunc temporis non minus incurabilis fuit, quam in hac nostra peste, ut liquet ex eo quod Andreas Gallus, *lib. 4. fascic. de pest.* ita dicat: *Tanta fuit hujus miserabilis belluæ immanitas, ut ab Oriente usque ad Occasum mortalium decimam partem vix superstitem reliquerit; quotquot rapiebat, tot necabat.*

CAPUT XI.

De curatione alvi fluxus, & lumbricorum.

Lvi fluxus ægris peste correptis superveniens, (1.) semper ingens periculum minabatur. Ac proinde non expectandum, (quod tamen multi opinantur) neque solis amygdalatis (quæ in hoc casu semper maximè noxia fuisse observavimus) dolores sedandos, sed statim, si ægri ullo modo quidquam assumere possent, fluxum medicamentis sedandum esse, præter rationem, etiam docuit usus. Quem in finem usi sumus sudoriferis astringentibus (2.) aliquoties repetitis, nec non pulveribus antidotalibus, & condîtis quoque astringentibus ac malignitati resistentibus, quorum omnium copiam descripsimus supra, *cap. 5.* Atque talibus Medicamentis interdum in principio sistebatur ille fluxus, cum alioqui transgresso principio nullis remediis (3.) sisti posset, sed ægros secundo flumine ad æternitatis habitacula deferret. Natura enim totam malignitatem qua data porta expellere nitebatur, hinc bonis æque atque putridis humoribus fermentatione effervescentibus, sicque effluentibus, maligna interim labe cordi aliisque visceribus firmius infixa manente, vires ad extremam debilitatem brevi concidebant; unde tandem ipsa quoque retentrix facultas adeo sui impotens evadebat, ut naturæ impellenti resistere nequiens, nihil amplius retineret, imò laxatis vasorum interiorum extremis osculis, etiam sanguinem per alvum & urinam

urinam effluere fineret, quem fluxum mors brevi sequebatur, neque ullus in tota hac peste evasit, cui sanguis per has vias effluxit. Quantum ad alvi lumbricos, qui in multis pestiferis etiam apparebant, maximæque putredinis adjunctæ indicium erant, illorum curationi particulatim incumbere necessum non erat, nam pleraque omnia antidota, aliaque medicamenta diaphorctica & putredini resistentia, quibus ratione veneni pestilentis utebamur, etiam lumbricos satis enecabant & expellebant, eorumque generationem impediebant Interdum tamen speciatim pulverem aliquem ad vermes exhibui (4.) imprimis si animadverterem lumbricos copiosos in intestinis adesse.

ANNOTATIONES.

I. Quæ de vomitu mota fuit quæstio, eadem etiam hic movetur, nempe: *Quo natura vergit, eo ducere oportet, per loca lege naturæ commoda.* Ergo evacuatio quæ fit per intestina, cùm fiat per loca commoda, & natura eo vergat, non erit sistenda aut impedienda, sed potius adjuvanda & magis promovenda. Præter solutionem super hoc dubio datam supra *cap.* 9. *annot.* 1. dicimus nos prædicto aphorismo opponere *sect.* 4. *aphorismum* 2. *Talia educenda è corpore, qualia sponte prodeuntia utilia: quæ verò contrario modo prodeunt, cohibenda.* Nam in curatione ægrorum, præter cætera, semper habenda est ratio morbi & causæ morbi, ex qua observatione facile liquebit,. non omnem spontaneam evacuationem per intestina omnibus morbis esse convenientem, nec per eam semper talia evacuari qualia decet evacuari, (nempe primariam morbi causam;) istam quoque viam in multis morbis (variolis, morbillis, peste, &c.) lege naturæ non esse commodam, sed ipsam naturam, vel nimis debilitatam, vel à materiæ morbificæ copia nimis gravatam, vel à materiæ venenositate, aliave prava qualitate, acriter stimulatam, interdum ad perversum motum impelli, & per inconvenientes vias evacuare humores quos non convenit evacuari, idque magis in ægri exitium, quam morbi exilium. Ut autem certo cognosci possit, anne in morbis excernantur qualia decet, per vias lege naturæ commodas, jubet Hippocrates, 1. *aphoris.* 2. non à copia & numero metiri excretiones, sed pro ut conferunt, & ægri ferunt ex facili. In peste autem excretiones per alvum difficulter ferunt ægri, cum summa, citissima, & periculosissima virium dejectione, ergo non evacuantur qualia decet, neque fit ista evacuatio per loca lege naturæ commoda. Quod ipsum Hippocrates, 4 *aphoris.* 47. agens de alvi & urinarum excretionibus, apertissimè explicat, inquiens: *Si verò nihil quod allevationem adfert, per ea loca excludatur, calamitosum.* Contra quæ per sudores, anthraces, & bubones contingunt evacuationes, illæ fiunt cum salute ægrorum, & facile feruntur, ergo evacuantur qualia decet per vias commodas. Concludimus igitur, in peste non esse indulgendum alvi fluxui, (quicquid hic obganniant nonnulli, qui lupum in stabulo concludendum non esse clamitant) sed eidem quam citissimè resistendum, & naturam impellendam esse ad debitas excretiones per vias in tali morbo convenientes, quales viæ sunt illæ quæ ducunt à centro ad peripheriam. Neque credendum est tali modo lupum in stabulo concludi, sed eundem, qui antea perversa via exitum quærens, stabuli parietes perfodiebat, hoc modo per rectam portam citissimè expelli.

II. In peste alvi fluxus per sudorifera & antidota astringentia est cohibendus: non enim quælibet sudorifera & astringentia hic conveniunt, sed talia quæ speciatim pestilenti venenositati resistunt, eamque aliorsum per commodas vias à centro ad peripheriam educunt. Sic etiam Riverius scribit se observasse in febribus pestilentibus alvi fluxus perniciosos, cum quibus ægri ad interitum ruere videbantur, potentioribus diaphoreticis magna dosi exhibitis, quasi in momento cohibitos fuisse, fugato scilicet veneno, quod intestina aliaque viscera vellicando fluxum illum syntecticum efficiebat. Paræus *lib.* 21. *cap.* 40. ad hos fluxus unicè commendat sequens remedium, quod dicit se habere ex Capellano, Regis Medico primario, qui id à patre acceptum magni secreti loco habebat, & ægris felici admodum successu præscribere solebat:

Rec. *Boli Arm.*
terræ sigillatæ,
lapidis hæmatitis, ana, drach. j.
picis navalis, drach. j. ſ.
coralli rubri,
margaritarum præparatarum, cornu cervi usti & loti in aqua plantag. ana scrup. j.
sacchari rosacei unc. j.
Fiat pulvis.

Hujus pulveris exhibet ægro cochleare unum ante cibum, vel cum vitello ovi. Eustachius Rudius, *art. med. lib.* 3. *cap.* 30. in hujus fluxus curatione plurimum extollit scordium, una cum saccharo rosato, aut conserva acetosæ exhibitum, quod dicit insigniter putredinem restringere, & succorum venenatæ qualitati poteriter resistere. Hoc igitur ut commodius in usum vocetur, poterit exhiberi cum præcedente pulvere Paræi, aut cum pauxillo theriacæ Androm. vel diascordii Fracast. aut, si febrilis ardor ingens adsit, cum conserva rosarum rubrarum, vel cum rob cornorum aut acaciæ. Angelus Sala, *lib. de peste,* reliquis non

non juvantibus, tale enema parare jubet:

Rec. *Caput ovillum recens & crudum, secetur in duas partes, & abscissâ linguâ, coquatur una cum cerebro in aqua q. s. donec caro ab ossibus separetur: postea coletur brodium, cui mox infunde summitatum hypericonis duos vel tres manipulos, radicum tormentillæ grosso modo contusar. unc. j. ponantur ad cineres calidos per tres aut quatuor horas, postea fiat colatura, quæ sine rebus additis in forma clysteris ægro injiciatur manè vesperique.*

Hujus clysteris, inquit, *effectum invenies mirabilem, quia liquor iste superat alia omnia, quo ad fluxiones desperatas.*

III. Illud sæpissimè observavimus, si alvi pestilens fluxus in ipso principio non sisteretur, postea planè incurabilem in omnibus fuisse; & quibus principium sine contrariorum medicamentorum assumptione transierat, illos omnes citò obiisse.

IV. Etsi rarius, tamen interdum ad vermes specialia remedia, vi aliqua antidotali prædita, adhibere necesse est, cum eorum redundat copia. In quem finem hujus pulveris scrup. ij. vel drach. j. cum aqua aliqua conveniente exhibetur.

Rec. *cornu cervi usti,*
corallina præpar.
sem. zedoaria,
flavedinis corticum citri,
ana drach. j.
fiat pulvis.

CAPUT XII.

De curatione bubonum pestilentialium.

BUbonum pestilentium curatio peragitur medicamentis (1.) partim internis (de quibus in præcedentibus sat dictum) partim externis sive topicis: per quæ tribus modis curari possunt; nempe per discussionem, (2.) diversionem, (3.) vel suppurationem: Nos in hac peste, relictis duobus prioribus modis, tanquam incertis & magis periculosis, per soluni suppurationis modum bubones omnes curare tentavimus. Quamprimum igitur ægri, sive in ipso morbi principio, sive in progressu (4.) duritiem aliquam cum dolore sentirent pone aures, in collo, sub axillis, vel in inguinibus, huic plerumque ad citiorem tumoris provocationem & maligni ichoris extractionem, vesicatorium (5.) in inferiore ejusdem parte applicavimus, ita ut vesicatorium ipsam duritiem (6.) attingeret: eoque per octo vel decem horas inhærente vesicam mediocrem excitavimus, quâ, unicâ vice, totâ ablatâ, folium brassicæ rubræ vel betæ, butyro veteri vel oleo raparum inunctum, imposuimus, ut hoc modo locus apertus teneri, & damnosi ichores melius effluere possent. Formula vesicatorii (7.) hæc erat:

℞. *Radic. pyrethri, sem. sinapi albi, ana drach.* ſ. *cantharidum scrup.* j. ſ. *vel scrup.* ij. *mellis drach.* j. *fermenti panis acidi drach.* j. ſ. *vel drach.* ij. *aceti rosacei, q. s. Fiat pasta vesicatoria.*

Vel talis erat:

℞. *Sem. sinapi albi, euphorbii, ana drach.* j.
rad. pyrethri drach. ſ. *cantharidum drach.* ij.
resinæ pini, ceræ, ana q. s.
Fiat ceratum.

Cucurbitulas (8.) nec infra bubones, nec ipsis bubonibus apposuimus, earumque usum in multis, qui id tentaverant, damnosissimum fuisse observavimus. Secunda die, ut noxia materia ad bubones attrahi, ibique digeri ac suppurari posset, toti tumori cataplasmata attrahentia, & emollientia, ac suppurantia imposuimus, quibus præter alia etiam cæpe, stercus columbinum, (9.) fermentum panis acidum, & similia (10.) admista erant: hac fere forma:

℞. *Rad.*

℞. *Rad. liliorum albor. unc.* ij. *herb. ruthæ*,
malvæ, *altheæ*, *ana* M. j. *scabiosæ* (11.) M. j. ſ.
flor. chamomil. M. ſ. *ficus* (12.) *ping.* nº. ix.
aquæ comun. q. ſ.

Coquantur ſ. art. & in mortario minutiſſimè piſtentur, addendo tres quatuorve bulbos cæparum, prius chartâ bibulâ aceto madidâ involutos, ac ſub cineribus aliquantum aſſatos,
pulv. rad. altheæ, unc. ſ. *ſtercoris columbini unc.* ij. ſ.
fermenti panis acidi, unc. j. ſ. *farinæ tritici drach.* iij.
His affunde colaturam prædictorum, & omnia ſimul miſta coquantur ad formam cataplaſmatis, cui poſtea admiſceantur,
mellis unc. j. *unguenti baſilici unc.* ſ. *axungiæ anatis, vel olei ſcorpionum* (13.) *vel butyri unc.* j. ſ. *Pro ditioribus interdum etiam theriacæ Andromachi; pro pauperioribus theriacæ ruſticorum nonnihil admiſcebatur.*

Nonnullis etiam ſolas cæpas (14.) ſub cineribus aliquantum aſſatas, & deinde contuſas, pauco theriacæ (15.) & butyri inſulſi admixto, cataplaſmatis forma primo biduo vel triduo impoſuimus (16.) Horum cataplaſmatum uſu aliquot diebus continuato, cum tumorem jam ſatis magnum eſſe, atque ad maturationem tendere videremus, tunc attrahentia (ſtercus columbinum, fermentum, &c.) amplius non addidimus, ſed ſolis maturantibus uſi ſumus, ut tumores citius ad ſuppurationem perduci poſſent. Sæpe ab ipſo principio uſque ad perfectam ſuppurationem, hoc ſolum emplaſtrum (17.) impoſuimus, quod omnibus intentionibus ſatisfaciebat, eoque ſolo tumores non rarò ad integram ſanationem perveniebant:

℞. *Gummi galbani aceto diſſoluti, emplaſtri oxycrocei, diachyli cum gummis, ana unc.* j.
miſceantur.

Notandum tamen nos quibuslibet tumoribus non impoſuiſſe fortiora attrahentia, ſed tantummodo iis qui ſub axillis & in inguinibus oriebantur. Tumoribus autem qui prope aures vel in collo prodibant, talia non conveniebant; nam talium uſu eoſdem, cum maximo ſuffocationis periculo, imò cum multorum exitio, ſæpe paucis horis enormiter accreviſſe obſervavimus: quapropter ſola emollientia, vel leviter tantum attrahentia, his imponebantur. Tumores maturefacti, propter cutis duritiem & firmitatem plerumque longas moras trahebant antequam ſponte aperirentur; quapropter, ne tetri vapores inde ſurſum elati cor affligerent, Chirurgi ope citiorem puri exitum paravimus, utque pus liberius effluere poſſet, tumores in declivi parte ſcalpello pertundi curavimus. Cauterio autem potentiali (quamvis id venenatam materiam conſumere credatur) propter longiorem eſcaræ moram, nunquam uſi ſumus. (18.) Hanc autem tumorum apertionem non moliebamur, niſi cum jam fere ad perfectam maturationem perveniſſent; quibus enim citius aperiebantur, iis id malè cedebat, nam plerumque immenſi dolores ſequebantur, inflammatio accedebat, febris augebatur, & ſæpe etiam ulcus malignum ac difficilis curationis reddebatur. Tumoribus apertis & pure expurgato, ad ulceris emundationem hoc digeſtivum (quod inſigniter hic proderat) primis diebus imponebatur;

℞. *Scordii ſubtiliſſimè pulveriſati drach.* ij. *vitellum unius ovi, terebinthinæ Venetæ, mellis, unguenti apoſtolorum, ana unc.* ſ.
miſceantur.

Poſtea ulcera aliorum ulcerum modo percurabantur, cavendo ne nimis citò occluderentur.

ANNOTATIONES.

I. UTrum in curatione bubonis pestilentis conveniant venæsectiones & purgationes, satis exactè à nobis examinatum est supra cap. 3. annot. 1. cap. 4. annot. 1.

II. Curationem tumorum pestilentialium omnium tutissimè & jucundissimè per discutientia peragi posse, nonnulli haud parvi nominis Medici judicant, quam discussionem sequenti modo instituunt: Deorsum versus recta linea sub ipsis tumoribus duas tresvè cucurbitulas, unam infra aliam, cum multa flamma affigunt, easque ter quaterve reïterant. Deinde inferioris cucurbitulæ loco vesicatorium confestim applicant, atque ita vesicam excitant, qua disrupta noxiam saniem extrahunt. Interim ipsis tumoribus fomentationes digerentes & discutientes calidè admovent cum spongia aut pannis laneis vel lineis: vel stupam cannabinam in pulvinar justæ magnitudinis consuunt, hocque immergunt decocto betonicæ, hyssopi, malvæ, meliloti, anethi, chamemeli, & seminum cumini ac fœniculi, & expressum tumori calidè applicant, idque singulis horis vel semihoris immutant. Præterea subinde quoque cataplasmata digerentia & discutientia imponunt, ut his modis venenatos humores in tumoribus contentos discutiant. In quem finem etiam Angelus Sala, *Tract. de Peste*, hoc oleo singulis horis quinque tumorem inungere jubet.

Rec. *olei resinæ elemi per*
vesicam distillati,
baccarum juniperi, ana unc. iiij.
succini rectificati, unc. ij.
rosmarini,
styracis liquidæ, ana unc. j.
misceantur.

Tali modo ad septimum usque diem procedunt, quo temporis intervallo si non planè discutiantur tumores, sed majores, & magis dolorosi fiant, concurrente aliqua inflammatione, tunc primum ad suppurantia deveniunt, quæ citius adhibere vetant, metuentes ne per illa obstructis poris impediretur venenatorum halituum ac vaporum exspiratio, qui vapor non sine periculo ad cor regurgitare posset. Hanc medendi formam (quia venenati humoris multum dissipat, nec febres auget, nec acerbos dolores inducit) multi, tanquam valde insignem, summis laudibus ad cœlum usque extollunt. Verum etsi ratio dictet tumores pestilentiales hoc modo etiam compendiosè curari posse, nobis tamen tutior ac certior videtur illa curatio quæ fit per suppurationem, quam tot secula, tanquam meliorem, & ipsa experientia magis probatam, hactenus receperunt, cujus etiam in hac nostra peste optimos effectus & eventus experti sumus. Quantum ad pericula quæ illi metuunt ex suppurantium usu, illa admistione medicamentorum attrahentium & usu vesicatoriorum facile præveniuntur.

III. Nonnulli scribunt per diversionem, pestem & bubones non tantum optimè, citissimè, & tutissimè curari, sed tumorum quoque proventum præveniri, & prodeuntium materiam statim aliorsum diverti posse. Hunc modum describit Guilhelmus Magistrius, *Isag. Therap. sect.* 3. In partibus extremis longeque à corde remotis, ac minimè periculosis, præcipuè in medio femore, exiguam faciunt incisionem cutis, quam implent exiguo frusto radicis pseudohellebori, aut veratri nigri, cortice abraso: postea emplastrum tenax superponunt, & viginti quatuor horis ægrum manibus pedibusque devinctum (nam præ summo dolore propemodum insaniunt ægri) custodiunt: illo finito tempore, totum pestilens virus hellebori vi ad illum locum attractum, & ægrum ab omni periculo liberatum esse tradunt. Eundem curationis modum miris modis celebrat Angelus Sala, *lib. de Peste*, & dicit experientia se edoctum illud laudis tribuere helleboro nigro, quod inter omnia simplicia & composita nullum noverit, quod hujusmodi magnetica & attractiva qualitate præditum sit, pro facienda revulsione peccantis alicujus humoris, atque se cum ista radice miracula præstitisse, omnes curas ordinarias aliaque medicamenta superando. Hac radice utebatur etiam Sacrificulus ille Buscoducensis, cujus meminimus supra *cap. 6. annot.* 8. Hollerius verò hac radice non utitur ad diversionem faciendam, sed aliud habet experimentum longè facilius. *Ostrea viva*, inquit, *pestiferos bubones loco transferunt, & virus omne ad se trahunt. Sunt autem agglutinanda brachio, qua axillaris decurrit, si quidem bubo in alis fuerit: si verò inguen obsidetur, lineamentis femoris, qua vena cruris describit.* Idem cum Hollerio etiam sentit Paracelsus, *lib. de pestil. tract.* 1. quo loco omnibus cochleis pluribusque animalibus illam vim adscribit: *Pestis*, inquit, *remedia sunt ranæ, & testudines, & cochleæ omnes alligatæ: etiam bufo, tinca, anguilla, murana, passer, gallus, pavo, cornix, corvus, pestiferum venenum ex homine extrahunt.*

IV. Sunt qui attractiva medicamenta in ipso morbi principio, nullis tumorum signis uspiam adhuc apparentibus, inguinum emunctoriis applicanda, atque hac ratione pestilens venenum eo protrahendum esse, judicant. Verum ille curandi modus nobis valde incertus esse videtur, propterea quod sciri nequeat an natura eò vergat, & venenum pestilens versus illam partem expulsura sit. Nam attractivo remedio isti loco imposito, si natura materiam morbificam fortè aliorsum, ad capitis vel axillarum glandulas deponere velit, per illud medicamentum impedietur, & turbabitur in sua operatione. Propterea nos magis tutum esse arbitramur, exspectare donec aliquo modo animadvertatur quorsum natura vergat,

vergat, atque tunc illam omnibus modis in operatione sua adjuvare, & istis locis, ad quæ materia morbifica vergere percipitur, medicamenta attrahentia applicare.

V. Vesicatoria in hac peste plurimum profuisse, millies observavimus; non tantum enim malignos ichores attrahebant & extrahebant, verum etiam impediebant ne facile retrogrado gradu ad cor, vitæ fontem, remearent. Sæpe etiam virus pestilens per illa tam insigniter evacuatum fuisse novimus, ut cum salute ægrorum tumores postea planè evanuerint. Sunt qui vesicatoriorum usum rejiciunt, dicentes, quod impediant naturæ motum & coctionem, præterea quod calorem febrilem augeant, &c. Quas objectiones ab Hercule Saxonia fusissimè refutatas, hic refellere, inutile & nimis longum arbitramur.

VI. Multi Medici jubent vesicatoria longè à tumoribus applicare; ut, si post aures vel in collo tumores fuerint, humero vel scapulæ ejusdem lateris; si sub axillis, medio brachio; si in inguinibus, medio femori. Qui modus etiam Ægyptiis communis esse videtur, nam illos solere peste infectorum cruribus & brachiis vesicatoria applicare, testis est Prosper Alpinus, *de Medic. Ægypt. lib.* 4. *cap.* 15. Verum cùm hac ratione natura in suo opere interturbetur, & noxia illa materia quam ad emunctoria transmittebat, ad alias partes carnosas, firmiores, & sensibiliores, cum ægri malo trahatur, non videtur approbandus hic curandi modus. Nostra opinione præstat applicare vesicatoria infernæ bubonum parti, ut recta ac declivi via fluxio promoveatur ad talia loca, ad quæ ipsa natura ducendum esse docet; quæ loca cum sint glandulæ, vulgò emunctoria appellatæ, partes verè ignobiles, excrementitiis humoribus tempore necessitatis excipiendis dicatæ, fas est, natura duce, pestilentem malignitatem ad illas protrahere.

VII. Mercurialis tali vesicatorio utitur:

Rec. *Cantharidum præparat. drach.* iij.
fermenti, unc. ſ.
aceti acerrimi parum, misceantur.

Paræus *lib.* 21. *cap.* 31. hoc sequens tanquam divinum commendat:

Rec. *Cantharidum,*
piperis,
euphorbii,
pyrethri, ana drach. ſ.
fermenti acris, drach. ij.
sem. sinapi, drach. j.
aceti parum, misceantur.

Chirurgus quidam saponem nigrum cum sale torrefacto subigebat, cui aliquantum pulveris cantharidum adjiciebat, eoque vesicatorio utebatur: quod vesicatorium etiam laudat Julius Palmarius. Hieronymus Fabr. ab Aquapendente omnium maximè laudat flammulam, quia admodum attrahit & vesicas excitat, per quas venenum expurgatur. Vulgares in hac peste multoties ranunculum herbam in mortario contusam tumoribus imponebant, atque ita magna vesica excitabatur, quâ postea detractâ, folium brassicæ rubræ vel betæ, oleo raparum inunctum, imponebant.

VIII. Galenus, Aetius, Paulus, aliique gravissimi Medici, in bubonum curatione cucurbitularum usum commendant, à quibus ille ad neotericos dimanavit. Chalmeteus partibus buboni vicinis cucurbitulas imponere suadet: quod etiam laudat Zacutus Lusitanus, *lib.* 3. *Prax. Admir. obs.* 3. Plurimi tamen alii ipsis bubonibus in principio cucurbitulas cum multa flamma aliquoties imponunt, ut hoc modo venenum pestilens à corde citius & melius detrahatur. Verum etsi ipsa ratio hoc remedii genus approbare videatur, nulli tamen in hac peste, in qua id pluries tentatum fuit, illud feliciter cessisse observavimus: semper enim post adhibitas cucurbitulas, cruciatus immanes, febres acerbiores, inquietudines & anxietates majores sequebantur, nec ullum levamen inde consecutum fuisse, unquam vidimus, ita ut tandem earumdem usum in hac peste omnino relinquere necesse fuerit. Fortasse propterea non profuerunt cucurbitulæ, vel quod vicinos humores indifferenter attraherent, non autem venenum: vel quod vicinos humores in cumulum durum contrahendo, viam ad glandulas obstruerent vel occluderent, atque ita impedirent ne venenata materia eò pervenire posset: vel quod dolores, & per hæc febres acutiores reddendo, plus noxæ quam utilitatis inferrent. Alexander Massaria, *lib.* 2. *de peste*, cucurbitularum usum rejicit, tanquam remedium nimis durum. *Sententia nostra summa est*, inquit, *hos tumores non admodum graviter & aspere tractandos esse, tam incipientes, quam declinantes, cum perpetuo nos oporteat operam dare, ut naturam juvemus ac foveamus; at nullo pacto ut eam magis vexemus & labefaciamus: illa namque sola & vera est morborum omnium medicatrix.*

IX. Rulandus, *cap.* 8. *de febr. Ung. quæst.* 78. & Burggravius, *in Achille*, tradunt bufoni exsiccato magneticam quandam virtutem inesse, qua buboni vel anthraci pestilenti impositus, venenum pestilens mirabiliter ad se trahat, eumque adeo fortiter illud venenum attrahere asserunt, ut inde totus intumescat, atque tunc illo abjecto alium siccum de novo imponere jubent. Quod remedii genus etiam magnis laudibus extollunt, Libavius, *part.* 4. *singular. lib.* 2. *batrach. cap.* 20. Michaël Papa, *in alexic. venen.* Gabelchoverus, *in Iatrio part.* 3. Caspar Keglerus, *in regim. pest.* Mizaldus, *cent.* 6. *distinct.* 34. Crollius, Daniel Mylius, Jo. Hartmannus, aliique plures. Monent autem ut in exsiccatione bufonis caveatur, ne venter ejus lædatur, tunc enim venenum non attrahere ajunt. Illam autem bufonis aridi à veneni pestilenti attractione intumescentiam, se experientiâ falsam comperisse,

refert Joannes Baptista ab Helmont: attamen dicit se illos aqua tepida aliquantum maceratos apposuisse bubonibus & anthracibus, tam in pectore, capite, mammillis, quam alibi, tam in viris, quam in mulieribus, non sine prompto levamine & doloris mitigatione. Weckerus, *in Secret.* pulverem rubetæ aridæ buboni inspergit. Alii oleum bufonum inunctum ad veneni extractionem mirabiliter extollunt, quod sic paratur:

Rec. *Olei olivarum lib. ſ. ebulliat in sartagine, postea sume bufones ligno per caput transfossos, & aliquamdiu suspensos, donec exsiccati fuerint, n°.* viij. *vel* ix. *projice in oleum bulliens, atque ita aliquamdiu relinque; postea refrigeratum cola & serva.*

Bufonibus magnam vim inesse ad pestilens venenum extrahendum, testatur etiam Paracelsus, *lib. de pest. ad Sterzing.* Verum statuere videtur illos non in omni peste æque efficaces esse; nam ut est in aliis novorum dogmatum introductor studiosissimus, sic etiam in hoc morbo aliquid novi scribere volens, docet, *lib. de pestil. tract.* I. quatuor esse pestis differentias: scilicet, aliam esse igneam, aliam aëream, aliam aqueam, aliam terream: & pro hac varietate dicit varianda esse topica, cum unaquæque pestis habeat sua appropriata. *Quæ pestis*, inquit, *cum ingenti ardore & inflammatione corripit, & post aures glandulas tumefacit, in qua ægri tamen non sitiunt, ea pestis ignis censenda est: in hac extrahendi veneni (quod recta ad cor penetrat, & mortem invehit) cura est tereniabin, manna, saccharum, allium, porrum, cæpe. In qua autem peste sitis vehemens, brevis aut nullus somnus, utriusque inguinis bubones apparent, ea aqua est: huic adhibe pisces, ranas, bufones, & quæcunque in aquis degunt, & præcipuè ciconiæ & anatis carnes impositas. In qua bubones sub alis sunt, & difficilis anhelitus urget, & compressio vel angustia pectoris incumbit, & dolor capitis cum delirio infestat, ista est pestis aëris: applica passeres, merulas, carnes gallinarum, perdicum, pavonum, urogallorum. In qua tandem somnus profundus seu narcoticus est, tumores ac bubones nulli certi in corpore, licet istorum ægrorum cutis plerumque varia & livida sit, tumoribusque sanguine suffusis conferta, ea pestis terræ est: huic adhibe adipem viperinum, melinum, carnes talpæ, vulpis, lupi, cati. Nam hæc omnia conferre, usus & experientia dictitat.* Verum scire oportet, Paracelsum multa sibi somnia finxisse, eaque plerumque tanquam Apollinis oracula descripsisse, & magno titulo lectoribus obtrusisse. Sicut de bufone multi mirabilia scribunt, ita etiam nonnulli ranas simili encomio extollunt. Forestus *lib.* 19. *obs.* 35. refert ex Grado, historiam rustici, qui suo tempore, dum pestis grassaretur, ranas viventes scissas & non scissas, venenosis apostematibus applicabat, felici successu. Similiter etiam Crato, Gesnerus, Fumanellus, Ulstadius, Mizaldus, Jo. Dan. Mylius, & Libavius, magnam vim ranis adscribunt in attrahendo veneno pestilenti, easque vivas bubonibus imponunt, & cum una moritur, mox aliam vivam admovent, idque toties, donec una viva maneat, atque tunc venenum penitus extractum esse, idque à multis experientiis constare, tradunt. Nonnulli, ut venenum magis foras trahatur, cum Hollerio, tumoribus à principio imponunt ostrea viva: & cum tumores jam mediocriter intumuerunt, tunc cæpas sub cineribus assatas cum theriaca adhibent.

X. Ut venenata materia versus tumores melius attrahatur, suadent nonnulli Medici calide iis imponere gallinas vel columbas vivas dissectas. Verum cum hæ dolores quidem sedare, minimè verò pestilens venenum attrahere queant, videntur prodesse non posse: si enim vis attractiva illis inesset, qua materiam morbificam attraherent, tunc cum maximo damno in phreneticis capiti imponerentur, materiamque morbificam versus caput magis attraherent, in quibus tamen tanquam laudatissimum & ab experientia probatum remedium, à clarissimis quibusque Medicis commendantur. Ad extractionem venenati humoris versus exteriora, varia topica præscribuntur. Nonnulli hoc imponunt.

Rec. *rutha viridis,*
raphani in taleolos dissecti, ana mi sem. synapi, cochleare unum, singula seorsim contundantur, & sic misceantur, ex eoque aliquid buboni imponatur.

Alii stercus gallinarum, cum albumine ovi ad formam cataplasmatis mixtum applicant. Alii sumunt, *medii corticis sambuci unc* j. *farinæ avenaceæ unc.* ij. *hæcque in lacte dulci coquunt in formam cataplasmatis, quod apostema citissime maturare tradunt.* Alii hoc utuntur cataplasmate Joannis Nævii, electoris Saxonici Medici,

Rec. *fermenti unc.* ſ.
raphani unc. j. ſ.
farinæ sem. synapi drach. j.
cæpe assæ, drach. ij. ſ.
allii assi, drach. j. ſ.
theriacæ, drach. iij.

misceantur omnia in mortario & fiat cataplasma, apostemati ter de die imponendum.

Alii hoc laudant:

Rec. *caricarum ping. drach.* iij.
pulpæ passularum majorum
gummi ammoniaci, ana unc. ſ.
bdellii,
serapini, ana drach. ij. ſ.
succi apii unc. ij. ſ.
gummata in aceto dissolvantur, postea in mortario omnia bene misceantur, fiat ſ. art. emplastrum imponendum, & singulis sex horis renovandum.

Guilhelmus Magistrius, *tract. de peste*, allium præ-

præscribit modum deducendi venenum à centro ad peripheriam: quippe dicit, ex attrahentium genere esse balneum tepidum ex aqua fontana, aut potius lacte vaccino, in quo æger duabus horis à cibo stare debet spatio trium vel quatuor horarum, ad medias usque coxas, eoque modo venenum, non tantum ad exteriora allici, sed etiam ut plurimum integre resolvi, tradit. Verum nonnihil suspectum videtur hoc remedii genus, cum in hujus virulenti morbi curatione magnum periculum sit in mora, & statim per alexipharmaca sudorifera sudores sint promovendi, idque ægro stante in balneo vix convenienter fieri, & aeris frigidi accessus à superioribus corporis partibus extra balneum constitutis omnino arceri non possit: cum præterea per antidota sudorifera venenum pestilens ad corporis peripheriam satis propelli imò & dispelli ac discuti, multorum seculorum experientia docuerit, à tali remedio seu balneo, minus probato, & propter prædictas rationes suspecto, curationem non incipere, præstabilius duco.

Pro conclusione hic subjungam rarum quid, quod de bufone scribit Franciscus Joël, *tom.* 5. *lib.* 1. *sect.* 3. *Pro natura*, inquit, *miraculo haberi debet, si quis bufonem terrestrem (venenatum animal) ligneo cuspide transfixum sub dio exsiccaverit, siccumque tempore pestis, per noctem in aceto maceraverit, tumorique aperto, vel carbunculo imposuerit, illum omne contagii venenum ad se trahere, & hominem certo præsidio, à peste liberare*, Paulo post in carbunculi curatione, simile quid repetit: *Bufo exsiccatus*, inquit, *& in aceto maceratus, carbunculo impositus, in veneno eliciendo reliqua omnia superat.* Hæc ille: verum ego bufoni tantas in peste vires non adscribo, ut patet ex iis quæ de eo supra scripsimus, *lib.* 2. *cap.* 11. *annot.* 1.

XI. Scabiosam Germani sua lingua appellant *Apostemen kraut*, propterea quod plurimis tumoribus curandis conveniat, & in pestiferis bubonibus etiam singularis existat. De scabiosæ facultatibus in peste mirabilia narrant, Arnoldus Villanovanus, Guainerius, Manardus, Hollerius, Savonarola, Matthiolus, Gerardus Bergensis, Massaria, Quatramnus, Tabernamontanus, aliique multi Medici. Droëtus admodum probat radicem cynoglossæ, cujus singularem suppurandi bubones vim, dicit sibi à multa experientia constare.

XII. Nonnulli hoc tempore solas ficus coctas & pistatas, cum pauxillo butyri veteris & theriacæ mistas, tumoribus imponebant; idque multis feliciter cessit. Sic propheta Jesaias, ex Dei præcepto, Ezechiæ Regi emplastrum de ficubus imposuit, quo ille sanatus fuit, ut videre est, 4 *Regum cap.* 20. *& Iesaiæ cap.* 38.

XIII. Palmarius, *cap.* 11, scribit, oleum scorpionum arteriis illitum, & vicino buboni loco inunctum, præsentem opem adferre. Alii hujus olei vires etiam ad præservationem & curationem pestis admodum extollunt. Petrus Salius, *lib. de Pestil. cap.* 23, sic inquit, *Oleum scorpionum, & in veneno assumpto, & in pestilentialibus affectibus mirabiles edit effectus, semimortuos patientes reviviscere faciens, si eo oleo cordis regio & arteriarum loci inungantur.* Alexander Massaria, *lib.* 2. *de Peste*, dicit, oleum ex scorpionibus, pulsantibus temporum, manuum, ac pedum arteriis, cordisque regioni inunctum, non modo peste affectos juvare, sed & sanos præservare. Illud ipsum etiam asserunt Manardus, Rulandus, Croneburgius, Rudius, Droëtus, Goclenius, Hollerius, aliique multi. Nos tamen in hac peste oleo isto rarius usi sumus, quia cum propter defectum scorpionum illud oleum apud nos confici non posset, & de eo quod aliunde è longinquis regionibus adferri dicebatur, admodum incerti essemus, anne esset verum oleum scorpionum ritè paratum, huic remedio non multum confidere potuimus.

XIV. In hac peste vulgares communiter tumoribus & anthr cibus imposuerunt sola folia brassicæ rubræ oleo raparum inuncta, atque in eorum usu continuabant usque ad abscessuum maturationem; eoque modo innumeri feliciter curati fuerunt. Multi bulbum cæpe crudum per medium dissectum tumoribus imponebant, & cum nigresceret, renovabant; idque toties reiterabant, donec amplius non nigresceret, atque tunc totam malignitatem extractam esse credebant. Alii saniore consilio cæpas magnas aliquantum excavatas theriaca implebant, & sub cineribus calidis assabant, deinde in cataplasmatis formam contundebant, & admiscendo axungiam suillam, tumoribus imponebant, cum felici successu: quod ipsum etiam nos non semel pro pauperibus felicissimè tentavimus, sed theriacam non admiscebamus nisi post assationem cæparum, quia illius virtutes assatione multum imminui necesse est. Notandum etiam, cæpas non esse diu assandas, nam si ad perfectam mollitiem assando perveniant, optima earum vis calore ignis dispellitur. Forestus, *lib.* 6. *in Scholio obs.* 19. scribit, Chirurgum, qui tunc nosocomio præerat, bubonibus præcipue applicasse cæpas coctas contritas cum sinapi albo recenter molito; quod si sinapi album deesset, ejus loco sumebat theriacam, eamque cum cæpis contundebat ac miscebat, nec alio attractivo medicamento utebatur; quo remedio sæpe intra tres dies bubo & abscessus maturabantur, aut ad summum quarto die.

XV. Sunt qui solam theriacam bubonibus imponunt, cujus tamen usus multis valde suspectus est, ac propterea Valescus de Taranta, *lib.* 7. *Philon. pharmac. cap.* 16. jubet applicare theriacam inter regionem cordis & abscessum: *Quoniam*, inquit, *venenum ante se expellit, ideo errant qui illam illinunt abscessui.* Multi tamen aliter sentiunt. Hanc quæstionem fuse tractat Nicolaus Florentinus, *lib. de venen.* nec non Gentilis, & alii.

XVI. Nonnulli Chirurgi tumorum pestilentialium curationem cum mercurio vivo aggredi non extimescunt: in quem errorem etiam quondam Simonium, doctum Lutetiæ Medicum, pro-

protractum fuisse scribunt, qui hoc remedio in se ipso usus ad dirigendum pestilentem inguinis bubonem, ilico vires prostratas sensit, brevique delitescente bubone, occubuit. Huic damnosissimo errori etiam graviter intricatus fuisse videtur Paræus, qui *lib.* 21. *cap.* 29. inunctiones mercuriatas ad pestis curationem magnopere extollit, haud secus ac si æque necesse foret venenum pestilens, quod aëreum & subtilissimum est, eodem modo & remedio attenuare, fundere, ac resolvere, quo venereum crassum ac tenacissimum attenuatur & resolvitur. Quare autem mercurius ad pestis & pestilentis bubonis curationem non conveniat, notum esse potest ex eo quod Palmarius, *lib. de peste, cap.* 24. scribit: *Sunt*, inquit, *qui unguento ex hydrargyro corpus inungunt, ignari frigidum & humidum hydrargyrum calamitosam veneni labem cum humore intro regerere, mortemque inferre, contaminatis visceribus; quod multis usu venisse, animadverti.*

XVII. Ad bubonis pestilentis curationem mirificè laudatur hoc emplastrum Paracelsi:

Rec. *Gummi opoponacis, unc.* ij.
Serapini, unc. iiij.
bdellii, drach. iij.
galbani, unc. j.
olibani, drach. ij.
dissolvantur in aceto, & colentur, addendo pulverem unius bufonis, ac etiam ranæ exsiccatæ,
sulphuris vivi, unc. j.
camphoræ, drach. j.
Fiat emplastrum, imponendum tumori; & singulis sex horis renovandum.

Idem Paracelsus etiam solo opoponaco aceto dissoluto emplastri forma utitur. Ad citam verò maturationem opoponacem cum oleo laterino miscet, atque ita expeditè maturare & malum tollere dicit. Gregorius Horstius *de morb. contagios.* magni facit hoc sequens emplastrum pestilentiale Angeli Salæ, quod magno encomio describit:

Rec. *Gummi Sagapeni,*
ammoniaci,
galbani, ana unc. iij.
terebinthinæ coctæ,
ceræ virgineæ, ana unc. iiij. ſ.
magnetis arsenicalis subtiliter pulverisati, unc. ij.
terræ vitriolatæ, unc. j.
olei succini, unc. ij.
radic. aronis pulv. unc. j.
Gummi depurentur cum aceto squillitico, & ad consistentiam emplastri decoquantur, deinde cum rebus aliis fiat emplastrum lege artis, quod excellentissimum atque specificum est ad extrahendum virus pestiferum ex profunditate ad extra, præcavendo ne vicissim ad interiora regurgitet, & cor ipsum suffocet, ut credam inter omnia topica simile remedium non inveniri. Hoc emplastro si carbunculus obducatur, paucis horis venenum extrahet. Præparatio magnetis arsenicalis antedicti, hæc est:

Rec. *Arsenici crystallini,*
sulphuris vivi,
antimonii crudi, ana part. æq.
Hæc tria in mortario ferreo pulverisentur, in vase fortissimo vitreo ponantur ad ignem arenæ, donec vitrum optimè incalescat, & prædicta solvantur atque liquentur instar picis: tunc rupto vitro, eximenda materia, & in unam massam cogenda, quæ erit dictus magnes; cujus maximum encomium videndum apud Angelum Salam, anatom. vitriol. tract. 2. *cap.* 10.

Ad bubonum & carbunculorum curationem ab aliis magnopere commendatur hæc mixtura de fuligine:

Rec. *Fuliginis camini, drach.* x.
fermenti,
terebinthinæ,
butyri, ana unc. j.
saponis Veneti. unc. j. ſ.
mellis rosacei, drach. vj.
salis communis, unc. ſ.
vitella ovorum n°. ij.
theriacæ,
mithridatii, ana drach. ij.
Misceantur.

Cùm anno 1655 pestis Ultrajecti nonnihil grassaretur, pro nosocomii aliisque pauperibus ægris in Collegio Medico præscriptum fuit hoc cataplasma bubonibus applicandum:

Rec. *Radic. liliorum alb.*
caparum sub cineribus assat. ana unc. j.
fol. malvæ,
altheæ,
scabiosæ,
flor. chamomill.
meliloti, ana M. j.
ficuum, paria x.
Coctis & contusis adde,
farinæ sem. lini,
fœnugræci, ana unc. j.
stercoris columbini, unc. ij.
olei chamemelini,
ung. altheæ, ana unc. j. ſ.
fiat s. art. cataplasma.

Experientissimus Paulus Barbette, præclarus Amsterodami Practicus, in suo libello Belgico quem de peste edidit, ad curationem bubonis pestilentis admodum extollit Emplastrum magneticum-arsenicale, cum eoque bubones non ad suppurationem deduci, sed eorum venenositatem, felicissimo successu, foras evocari, scribit. Quia autem in perniciosissimo hoc morbo impium foret quippiam celare quod communi commodo inservire posset, ille satis liberaliter hanc

hanc suam medendi methodum adscribit, & publici juris facit: quæ quia imprimis notatu digna est, ipsius Auctoris verba Latinitate donata hîc adscribi merentur: *Bubonis*, inquit, *curationem hoc modo instituere consuevi: Quamprimum impono vesicatorium, etsi vix quidquam intumuerit, non præmittendo cucurbitulas, quoniam illæ mihi non placent, quia dolores & febres excitant, bonos pravosque humores æqualiter attrahunt, totumque sanguinem magis turbant. Post septem, octo, pluresve horas, vesicam excitatam incidi curo, & impono emplastrum magneticum arsenicale, quod inter omnia alia quæ unquam vidi, aut nominari audivi, præclarissimos maximosque effectus edit, quemadmodum quilibet, qui eo utitur, comperiet. Ejus descriptio invenitur apud Hartmannum & Agricolam, estque hæc:*

Rec. *Antimonii crudi,*
sulphuris flavi,
arsenici albi, ana unc. ij.
Subtilissimè pulverisata sepeliantur in phiala in arena, subministretur ignis donec colliquescant, & colorem rubeum subobscurum induant. Vase refrigerato exime materiam, quæ Magnes arsenicalis vocatur, & venenata amplius non est, ut in canibus cuilibet id experiri licet. Postea,

Rec. *Gummi serapini,*
ammoniaci,
galbani,
magnetis arsenicalis, ana drach. iij.
terebinthinæ Laricea,
ceræ, ana unc. ſ.
olei succini, drach. ij.
terræ vitrioli dulcificatæ, drach. j.
Gummata dissolvantur in aceto vini forti, & per pannum linteum expressa, bulliendo iterum inspissentur ad priorem consistentiam. Deinde seorsim eliqua ceram & terebinthinam, & extra ignem agita, donec in spissitudinem unguenti redigantur. Adde porro supradicta gummata, & magnetem arsenicalem, cum terra vitrioli & oleo succini, & habebis emplastrum ad extrahenda omnis generis venena efficacissimum.

Hoc emplastrum, inquit, *ejus naturæ esse comperi, quod si cuti crassæ duræque imponatur, tunc ne minimam quidem crustam faciat, & nihilominus malignos humores tam potenter extrahat, ut magnitudinis nucis tumor interdum quatuor aut sex dierum spatio penitus evanescat: sed hoc non semper tam citò facit; atque hinc sæpe urget necessitas subitæ evacuationis, ut primò vesica vesicatorio excitetur: & tamen in nonnullis validis corporibus crustam non facit, nisi impositum vesicatorium non solum cuticulam, verum etiam cutem ipsam nonnihil corroserit. Sed in junioribus ac tenellis corporibus, etiam sine præmisso vesicatorio, crustam satis commode inducere potest. In hac crusta propriè subsistit seu continetur foras extractum venenum, & propterea mediocrem habet crassitiem, cum interim subjecta cutis vix sit exesa; quod notatu dignum est: nam hanc causam esse arbitor, quod longè facilius, quam alia arte facta crusta, dissolvi possit: quippe 24 aut 36 horarum spatio, sine præmissa scarificatione, illa radicitus spatulâ eximi potest, cum minimo aut nullo patientis dolore; si modo aliquantum unguenti basilici cum theriaca mixtum, sub communi emplastro aliquo pestilentiali imposueris. Alioqui ad crustæ separationem & casum, hoc sequens valde convenit:*

Rec. *Mellis virginei,*
axungiæ anatis, ana unc. j.
fuliginis camini, drach. vj.
terebinthinæ Argentinensis, unc. j.
vitell. ovor. N°. ij.
theriacæ, drach. iij.
olei scorpionum, q. s.
misce, fiat unguentum.

Si tumor, post primam ablatam crustam, non satis evanuerit, excitabis aliam secundam, aut tertiam per antedictum emplastrum arsenicale magneticum, & tractabis ut ante. Denique ulcus remanens iterum sanabitur cum emplastro de minio, albo cocto, diapompholygos, aliisve siccantibus & cicatrizantibus medicamentis. Sed non nimium festinandum in sanatione & occlusione ulceris, ne forte mali aliquæ reliquiæ intus superstites manentes, morbi recidivam & mortem inducant.

XVIII. Nonnulli Medici bubones antequam ad perfectam maturationem pervenerunt, cultello per incisionem aperire jubent. De hac apertione ita scribit Valescus de Taranta, *lib.* 7. *cap.* 16. *Avicennas, cui ego suffragor, suadet illos aperiri, priusquam fuscum acquirant colorem: quamobrem quidam aperiunt phlebotomo, vel novaculis quarto die. Ego verò quandoque jussi aperiri hujusmodi abscessus, & nihil exibat nisi modicum sanguinis: deinde in secunda visitatione fluebat virus & sanies. Non ergo expectetur perfecta maturatio.* Verum hoc consilium nobis plane displicet, propterea quod talem immaturi tumoris apertionem magnus sequetur dolor, & ab hoc febris magna exacerbatio, cum virium prostratione. Ad hæc, etiam ipsa natura in opere maturationis à tali præpropera ac dolorosa apertione admodum interturbabitur, & loco ulterioris maturationis facile buboni magnam inflammationem & gangrænam inducet.

CAP.

CAPUT XIII.

De curatione Carbunculorum, & exanthematum.

IN hac peste carbunculorum curationem (1.) præter (2.) sudorifera antidota, aliaque interna medicamenta, etiam topicis sequenti modo instituimus: Sæpe prima & secunda die imposuimus folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum, quod in frequentissimo usu erat apud vulgares. (3) Postea statim, imò ut plurimum ab ipso principio, per suppurantia dolores mitigavimus, & suppurando carbunculum à vicina carne separare annixi sumus. Illum in finem hujusmodi medicamentum topicum, carbunculis applicandum, paravimus:

℞. *Radicum consolidæ majoris sicc.*
herb. scordii sic. ana drach. ij.
rad. altheæ sicc. farinæ sem.
lini cribratæ, pollinis farinæ tritici, ana unc. ſ.
Fiat pulvis subtilis, cui affunde.
aquæ communis, q. s.
Coquantur aliquantum, ut mucilagines solvantur, & compositio ad pulticulæ crassioris formam deveniat, cui adde,
mellis, terebinthinæ,
unguenti apostolorum, ana drach. iij.
picis liquidæ, ung. basilici, ana drach. ij.
vitellum unius ovi, croci scrup. j.
misceantur.
Interdum etiam addebantur theriacæ drach. ij.

Hanc pulticulam (4.) ob eximium commodum quod inde percepimus, in frequenti usu habuimus, & ex multis (5.) tentatis, nihil invenimus cum quo carbunculorum separatio & curatio citius ac melius perageretur. Illius aliquantum in linteo pinguius extensum anthraci imponebatur, idque bis terve de die renovabatur. Emplastra minus proderant, atque hinc rarius à nobis fuerunt imposita; & si iisdem uti cogeremur, ubi alia topica ad manum non essent, solum emplastrum diachylum cum gummis, vel basilicum, vel emplastrum ex galbano, diachylo & oxycroceo mistum; vel etiam in vulgaribus picem navalem liquefactam, ac tunc cum picis liquidæ æquali parte mistam, emplastri forma applicavimus: qua sola pice sæpius vidimus anthraces citissimè separatos, & dolores optimè sedatos fuisse. Acria (6.) & attrahentia topica plus damni quam commodi attulisse, & sic altas ac dolorosas scarificationes (7.) plurimum nocuisse, & carbunculos, quo mitius tractarentur, eo melius & citius curatos fuisse, millies observavimus. Carbone separato & extracto, primò ulcus mundabatur digestivo, præcedente capite descripto, ac postea instar aliorum ulcerum percurabatur. Quantum ad curationem exanthematum, illam instituere necessum non fuit, quia hæc mortis instantis præsagia erant, neque curationi tempus dabant, quam si admisissent, per sudorifera & alexipharmaca curari debuissent.

ANNOTATIONES.

I. GAlenus, *lib.* 14. *method. med. cap.* 10. in carbunculi curatione venæsectionem ad lipothymiam convenire docet, ut sanguis ebulliens, à quo dicit generari carbunculum, magna copia educatur. Ejusdem sententiæ quoque sunt Paulus Ægineta, *lib.* 4. *cap.* 25. Oriba-

Oribasius, *de curat. morb. lib.* 3. *cap.* 27. & Actuarius, *lib.* 4. *method. med. cap.* 16. Hoc veteres sequuntur Leonardus Fuchsius, Joannes Cornarius, Zacutus Lusitanus, aliique multi neoterici. De hujus opinionis veritate hîc multum disserere necesse non est, cum illam satis examinaverimus supra, *cap.* 3. *annot.* 1. Illud unum tantum addemus, experientiam in hac peste adeo repugnasse huic curationis modo, ut ex omnibus illis, quibus ratione carbunculi vena secta fuit, nullum evasisse viderimus: in omnibus enim illis statim post venæsectionem, veneno ad centrum retracto, & cordis viribus prostratis, exaruerunt carbunculi, & mors brevi subsecuta fuit. Nos cum Galeno & aliis etiam probaremus venæsectionem, si verum foret illud quod tanquam verissimum præsupponitur, nempe carbunculos fieri à sanguinis ebullitione: sed quantum illa hypothesis absit à vero, docuimus *lib.* 1. *cap* 14, *in textu, & annot.* 1, 4, 5, 6.

II. De purgatione, anne conveniat, alii aliter sentiunt. Averrhoës, *lib.* 3. *collect. cap.* 31. in febre pestilente cum carbunculo, dicit, non sufficere medicinam unum tantum humorem purgantem, sed omnes, sicut sunt pilulæ cochiæ. Galenus in malignis exanthematibus etiam probat purgationem, *lib.* 6. *epid. sect.* 2. *cap.* 29. In apostemate pestilenti purgantia exhibet Avenzoar, *lib.* 3. *theisir. tract.* 3. *cap.* 1. Purgationes quoque in hoc casu præscribunt Monardus, Ficinus, Zacutus, & alii. Contra verò experientia, & plurimorum aliorum illustrium Medicorum dogmata & auctoritates demonstrant, purgationes hîc cane pejus & angue fugiendas esse. Hanc quæstionem latius agitavimus supra, *cap.* 4. *annot.* 1.

III. Joannes Tagaultius, *chirur* 5. *lib.* 1. *cap.* 7. scribit, quod consolida major inter duos lapides contrita, divino quodam miraculo, anthraces sanet, & ex toto intra diem unum interimat. Hoc ipsum de scabiosa viridi, in mortario lapideo tusa, & instar cataplasmatis imposita, testatur Bauderonus, *prax. tract.* 2. *cap.* 2. Jacobus Horstius, *consil. de pest.* dicit, anthraces tritico à sanis masticato, & imposito, egregie mitigari. Nicolaus Myrepsus, *sect.* 38. *cap.* 162. inquit: *Carnem bubulam diligenter contusam, carbunculis imponito, solve post tres dies, & cum radice ascendit carbo: est probatum.*

Joannes Hartmannus jubet ut carbunculus in principio circumrotetur Sapphiro eleganti, donec circumferentia aliquoties à Sapphiro ducta livere videatur. Hartmannus illud habet ex Paracelso, qui præcipit, ut spatio quadrantis horæ illa Sapphiri circumductio fiat, donec circulus appareat niger. Quam circumductionem cum Sapphiro plurimum prodesse, & carbunculi separationem citius promovere, testes quoque sunt Crollius, Villanovanus, Albertus Magnus, Franciscus Ruëus, Sennertus, Jacobus Horstius, aliique. Imò Wolffangus Gabelchoverus, *in schol. cap.* 7. *lib. de gem. Andr. Bacii*, de hoc lapide ita scribit: *Sapphirus anthraces tempore pestis nasci vetat, & quod majus est, super anthracem posita, non aliter eum ac aqua ignem extinguit, ut sæpius se expertum fuisse Antonius Guainerius testatur: nam ejus maltiam ac venenositatem reprimit, & ne venenatus ejus fumus ad cor ascendat, ac spiritus inficiat, impedit.* Nobis in hac peste Sapphiri copia nunquam fuit, ac proinde de virtutibus illius experimentum facere non licuit. Hujus tamen defectu jubet Paracelsus sumere crystallum instar Solis radiantem, eumque circumductum, eundem, quem de Sapphiro diximus, effectum edere tradit.

IV. Joannes Tagaultius, *Chirurgiæ lib.* 1, *cap.* 7, in eundem finem simile medicamentum facit, ex melle, sale, farina triticea, & ovorum luteis, cui ad citiorem carbunculi casum, interdum addit butyrum & axungiam suillam. Avicenna & Paulus Ægineta ad carbunculum radicitus evellendum, commendant, ut malum punicum acidum in aceto coquatur, & ubi intabuerit, in lævorem conteratur, linteoque illitum imponatur, siccatum verò rursus aceto humectetur. Verum hoc nobis ad separationem nihil prodesse posse videtur, sed conferre duntaxat ad malignitatem ita inhibendam, ut carbunculus ulterius proserpere nequeat. Melius Joel, *tom.* 5. *lib.* 1. *sect.* 3. pro pauperibus hanc mixturam imponendam præscribit,

Rec. *terebinthinæ in aqua*
scordii lotæ,
mellis rosacei, *ana unc.* ß.
misceantur.

Huic mixturæ ego tertiam partem picis liquidæ, cum pauxillo saponis hispanici admiscere suaderem, ut, sic efficacius evaderet medicamentum. Alii hoc cataplasma laudant:

Rec. *ficuum ping.*
passularum mund.
nucleorum nucis juglandis, *ana unc.* ij.
coquantur aliquamdiu in vini albi
q. s. deinde optime pistentur in
cataplasmatis formam, *cui*
admisce vitellas duorum ovorum.

Julius Palmarius, *lib. de pest. cap.* 27. isti cataplasmati adiicit aliquantillum salis: & postea hæc addit: *Idem præstat ovi luteum cum sale, in tenellis corporibus. Vel*

Rec. *ovorum recentium lutea sex*,
salis communis torrefacti, *unc.* j.
olei liliorum unc. ß.
theriacæ, *drach.* j.
farinæ hordei, *q. s.*
fingito cataplasma, *quod stupis*
excipiatur: duris corporibus convenit.
Hoc validius, inquit, *fiet*, *si*
saponis,
calcis nuper extinctæ,
& fermenti nonnihil addatur,

cum porci vetusta & salsa axungia.

Angelus Sala, *tract. de peste*, imponit hoc emplastrum.

Rec. *picis navalis,*
resina pini,
gummi ammoniaci depurati,
cera virginea, ana unc. j. ß.
aspalthi, unc. j.
mellis ad nigredinem cocti unc. ß.
camphora in oleo succini
dissoluta, drach. j.
fiat s. art. emplastrum.

Marcellus magni facit emplastrum dictamnos vocatum, quod describit *operis cap.* 7.

V. Paræus, *lib.* 21, *cap.* 34. scribit se tali remedio sæpe feliciter usum fuisse ad carbunculorum ardores doloresque sedandos, & promovendam suppurationem:

Rec. *Fuliginis camini, unc.* iiij.
salis communis, unc. ij.
redigantur in pollinem, adjectisque duorum ovorum vitellis, agitentur simul, quoad pultis consistentiam adeptum fuerit medicamentum, quod tepidum imponatur.

Franciscus Joel, *loco citato*, hoc sequens ex fuligine emplastrum mirifice & venenum elicere, & maturare, putridasque partes à puris separare, & crustrum auferre dicit.

Rec. *theriaca Androm.*
mithridatii, ana drach. ij.
terebinthina in aqua scordii lota,
butyri sine sale, ana unc. ß.
mellis rosacei, drach. iij.
salis torrefacti drach. ij.
fuliginis camini drach. v.
saponis nigri, drach. vj.
vitellum ovi unum
contundantur & subigantur s. art. & fiat emplastrum.

VI. Varii sunt qui vesicatoria etiam ipsis anthracibus imponunt, atque ita eorum separationem citius promoveri asserunt, Verum quamvis in hac peste illud non semel à Chirurgis tentatum fuerit, nunquam tamen laudabilem effectum inde videre potuimus. Nonnulli alii carbunculos à principio aqua forti illinunt, alii ferro candenti eosdem aliquantum inurunt, ut veneni magnam partem absumant, ejusque malignitatem coërceant. Verum cum ab inducta crusta venenati humoris exhalatio seu transpiratio impeditur, hanc curationem plus damni, quam commodi inferre, verisimile est.

Ita ut hujusmodi acria remedia in peste Noviomagensi non modo nihil, aut parum profuisse, sed multoties nocuisse, à nobis observatum sit. Verum anno 1655, cum pestis Ultrajectum multasque alias urbes invasisset, inventum est aliud, acerrimum quidem, sed aureum certè remedium, quo carbunculi mox cohibentur, ut ulterius non proserpant, & in vicinas partes limites non extendant, sed quam citissimè à sanis separentur & excidant. Illud est oleum seu butyrum antimonii, quod, cum carbunculus jam sedem fixit, cum pluma circumferentiæ ejus leviter illinitur: mirum profectò quam citò emortuæ partis à sana circumstante separationem faciat, ita ut postea curatio emplastris facile peragatur. Hujus butyri compositionem describit Schroderus, in sua Pharmacopœa Medicochymica, *lib.* 3. *cap.* 15:

Rec. *Antimonii purissimi,*
mercurii sublimati, ana part. æq.
misceantur exactè in mortario lapideo, hinc vitrea retorta indantur, & in cella vinaria per triduum deponantur, ut liquescant, tunc per retortam istam distillentur in arena igne mediocri, vel igne aperto sensim & successivè aucto: sic liquor seu butyrum antimonii instar glaciei egreditur, qui si concrescat in collo, ne id obstruat, admove cautè ignitum carbonem, ut liquescat. Liquorem egressum rectifica per retortam vitream. Vel hoc oleum cinnabari sua ante rectificationem impregnetur. Nimirum cinnabarim tritam adde dicto oleo, stentque in digestione horis 24. *vitro clauso, in cinere, sic fiet unitio, hinc rectifica per retortam.*

Hoc oleum seu butyrum in carbunculis, & quibuslibet sphacelatis ac emortuis partibus à sanis separandis, mirabilia præstat.

VII. Rhazes, Oribasius, Paulus Ægineta, Hollerius, Platerus, aliique plurimi magni nominis Medici, anthraces altè scarificare, vel eosdem, cum maximis ægrorum doloribus, novacula usque ad radices conscindere jubent. Verum hæc curatio duabus de causis rejicienda videtur: Primò, quia ob ingentes cruciatus venenatorum humorum magnus impetus fit in partem affectam, à quibus partes sanæ, carbunculo proximè adstantes, novacula incisæ ac valde jam dolentes, inficiuntur, & pars carbunculi fiunt: ad hæc febres exacerbantur, & vigiliæ inducuntur. Secundò, quia in hac nostra peste millies docuit experientia, hujusmodi altas scarificationes & excisiones infelicissimè successisse, & semper carbunculos, quo mitius tractabantur, eò citius curatos fuisse.

E

DE PESTE, LIBER QUARTUS.

PROOEMIUM.

QUamvis illa, quæ præcedentibus libris de Pestiferæ Luis diagnosi, præcautione & curatione ex nostris aliorumque observationibus curiosissime conscripsimus, ad historiæ Pestis totalem cognitionem abundè sufficere posse viderentur, tamen ad majorem rei elucidationem, utile nobis visum fuit prædictorum confirmationem practicis exemplis stabilire, atque in eum finem ex innumeris in hac Noviomagensi peste à nobis annotatis ægrorum historiis, pauciores quasdam simul in unum librum congerere, eumque prioribus tribus adjungere, ut hoc pacto simul & diri morbi mores, & nostræ curationis methodus, multaque quæ in utrisque observanda occurrerunt, lectori Medico melius & clarius innotescere possent. Non tamen hic, alicujus ostentationis gratia, innumerabilium ægrorum, à nobis curatorum & sanatorum, historias simul colligere, (illud enim nimis longum, imò etiam inutile fuisset cum mea curandi methodus ex paucis abundè satis innotescere possit) sed tales duntaxat exhibere volui, in quibus plerumque aliquid singulare, vel ad curationem, vel ad diagnosin, vel ad prognosin, considerandum occurrit; aut insolitum quid in excretionibus aliisve symptomatibus, item in contagio & morbi tempore, vel more, observatum fuit.

HISTORIA I.

ANcilla Antonii Vos, Mercatoris vini, anno 1635. 6. Novembris ægrotare cœpit; circa vesperam ad illam vocatus fui. Inveni ipsam magna cordis anxietate pressam, & febricitantem, cum capitis gravativo dolore, ac pulsu parvo, crebro & aliquantum inæquali: vires tamen non multum dejectæ erant. Duas parvas pustulas magnitudinis seminis anisi, rubicundas & dolentes, alteram in mamma dextra, alteram in medio ossis sterni habebat, quæ anthraces erant incipientes, certa pestis indicia. Præscripsi hunc haustum sudoriferum, à quo bene, & totâ fere nocte sudavit, cum magno levamine.

℞. *Extracti cardui benedicti, salis absinthii, ana scrup.* j. *salis cardui scrup.* ſ.

theriacæ androm. drach. j. *aquæ theriacalis, & cardui bened. ana unc.* j.
olei vitrioli gut. xv,
Misce, fiat haustus.

Postridie vidimus prædictas pustulas ad unguis pollicis latitudinem increvisse, & jam perfectos esse carbunculos nigricantes, in superficie vesiculam habentes, quâ pertusâ & ablatâ effluxit ichor niger ac venenatus, & sub illa vesicula latens carbunculus denudatus est, cui imposuimus unguentum ex apostolorum & basilici ana part. æq. superinjecto emplastro diachylo cum gummis. Ad sitim hoc julabium præscripsi:

℞. *Aquæ cardui benedicti, lib.* j. *scabiosæ, & acetosæ, ana lib.* ſ.
syrupi de succo citri, unc. ij. *olei vitrioli q. s. ad gratum acorem,*
Misce, fiat juleb.

Statim post meridiem reïteratus fuit prior haustus sudoriferus, à quo cum rursus optime sudasset, anthrax qui in medio ossis sterni erat, se extendit ad latitudinem semi daleri imperialis. Tunc pulticulam nostram ad carbunculos (lib. 3. cap. 13. descriptam) quam interea præparari curaveram, anthracibus imponere, & ter de die renovare jussi. 8. Novembris, hoc conditum præscripsi, de quo ter quaterve de die ab apice cultri particulam magnitudinis avellanæ comêdit:

℞. *Specierum liberantium drach.* j. *radicum helenii condit.*
cortic. aurantiorum cond. ana unc. ſ. *diascordii Fracastorii, drach.* ij.
syrupi acetositatis citri q. s.
Misce, fiat conditum.

Reïteratum quoque fuit antedictum julabium: 12. Novembris anthraces à viciniis partibus separati sunt; quibus extractis, unguentum mundificativum de apio cum unguento apostolorum mistum, ter quaterve impositum fuit, deinde cum unguento aureo cavitatibus carne repletis, & emplastris ad cicatrizationem perductis, ægra convaluit. Toto morbi tempore alvus satis respondit, & præter anxietatem (quæ post secundum sudorem una cum febre cessavit) alia valde gravia symptomata non supervenerunt.

Annotatio.

ANno 1635, æstas erat calidissima & siccissima, eo nomine clara, quod tunc temporis duo potentissimi (nempe Regis Galliarum & Hollandorum) exercitus simul conjuncti in Brabantia Lovanium obsederant. Hac æstate circiter Junio mense febris quædam maligna & pestilens Noviomagi passim grassari cœpit, quæ postea adventu utriusque dicti exercitus plurimum adaucta, maximam stragem edidit. Hujus febris curatio in principio propter mali novitatem difficilior visa fuit; sed non diu post compertum est, venæsectiones ter quaterve, & interdum pluries reïteratas, ad hujus morbi curationem primarium subsidium attulisse, aliorumque lenientium, refrigerantium, sudoriferorum & alexicacorum medicamentorum usu accedente, à maximi illius hostis injuriis plurimos fuisse liberatos. Circa finem Septembris febris hæc valde imminuta est, ita ut multo pauciores ægrotarent; sed in multis eorum quos tunc morbus tenebat, maculæ exiguæ rubræ & purpureæ in corporibus apparuerunt, certa indicia febris illius pestilentis quam purpuream, petechialem, peticularem, vel lenticularem appellant Medici. Circa medium Octobris varii absque his maculis febri cum summa anxietate correpti, subito intra biduum vel triduum interierunt, & venæsectiones antea valde utiles, tunc inutiles, imo noxias evasisse, compertum est. In principio Novembris certissima pestis signa in ægrotis apparere cœperunt, atque exinde dira labes paulatim per urbem dispersa fuit.

HISTO-

HISTORIA II.

Petrus Vervoort, cujus ædibus Regina Angliæ pro insigni erat, vir robustus, 24 Januarii, anno 1636, peste correptus fuit. In ipso principio meum consilium imploravit. Vomebat, valde anxius erat, cum pulsu celeri & inæquali, capite dolebat, & durum in altero inguine sentiebat tumorem. Tale sudoriferum statim præscripsi, quod circa vesperam assumpsit:

℞. *Confectionis de hyacintho, salis scordii, ana scrup.* j.
salis cardui bened. scrup. ſ. *theriacæ Androm.*
diascordii Fracast. ana scr. ij. *aquæ theriac. & cardui bened. ana unc.* j.
olei vitrioli gut. xij.
Misce, fiat haustus.

Tota nocte vehementer sudavit, idque vigil, nam primis octo horis à somno abstinere jusseram. Omnia prædicta symptomata hoc unico sudore cessarunt; ipse quoque tumor in inguine evanuit, atque æger sequenti die mediocriter valuit. Deinde per aliquot dies quotidie bis terve particulam hujus conditi sumpsit:

℞. *Pulveris bezoartici drach.* j. *radic. helenii condit.*
cortic. aurantiorum cond. ana drach. iij. *theriacæ drach.* j.
diascordii drach. ij. *syrupi de scordio q. s.*
Fiat conditum.

2. Februarii, cum se jam plane sanatum esse sentiret, & alvum tamen per aliquot dies non deposuisset, exhibui pilularum nostrarum antipestilentialium drach. ſ. unde bis terve alvum dejecit, nec pluribus medicamentis opus habuit.

Annotatio.

In velocissimo hoc morbo semper periculum est in mora, & sæpe animadvertimus illos, qui in ipso principio citissime medicamenta assumebant, cito & facile curatos fuisse; principio autem neglecto summum periculum ægris impendisse. Quod ipsum in sua Praxi observavit quoque Sennertus, nam lib. 4. de febr. cap. 6, sic ait: *Existimo tot homines peste interire, quod plerique tardius alexipharmaca usurpant; multosque posse servari, si ea citius, & antequam venenum humores corrumpere incipit, assumerent. Aliquoties enim observavi in pestilentibus constitutionibus, quosdam cum se infectos sensissent, statim sumptis alexipharmacis ad sudorem se composuisse, & postea nihil mali amplius passos esse, sed postridie ad consueta negotia rediisse. Contra si curatio protrahatur, & hora octo vel duodecim jam elapsæ sint antequam medicamentum aliquod propinatur, centesimus vix evadit.*

HISTORIA III.

Gerardus Lucas, cerevisiarius in platea Hesia habitans, peste cum gravissima febre affectus fuit: adfuerunt summa anxietas, capitis dolor, ardor internus, linguæ ariditas, sitis, & dolor sub axilla absque tumore. Duo assumpsit alexipharmaca, à quibus copiose sudavit; sed post secundum sudorem loco tumoris sub axilla magnus carbunculus visus fuit, è quo signo mortem prædixi, quæ tertia morbi die præsagium nostrum verificavit.

Annotatio.

Paucissimis loco tumorum in emunctoriis carbunculi nascebantur; sed quibus id contingebat, illi moriebantur omnes.

HISTORIA IV.

JAcobus vander Mijl, eques robuſtus & plethoricus, ſe peſte correptus ſentiens cum dolore ſub axilla abſque tumore, ſtatim ſuo ipſius conſilio Chirurgum adiit, & lateris affecti venam in brachio ſibi pertundi curavit. Extractis aliquot ſanguinis unciis domum receſſit: ilico magno horrore correptus eſt; acceſſit vomitus enormis, cum ſumma cordis anxietate & virium proſtratione. Tunc ad me concurſum eſt. Exhibui ſtatim hauſtum ſudoriferum, quem cum evomuiſſet, ſtatim alterum alexipharmacum dedi, quod quidem retinuit, verum ſudare non potuit. Sequenti nocte febris multum adaucta eſt, valde ſitiit æger, omnemque aſſumptum potum revomuit: deliravit uſque ad horam ſeptimam matutinam: tunc iterum mentis compos factus, de maxima debilitate, ac dolore ſub axilla conqueſtus eſt: circa meridiem obiit.

Annotatio.

FOreſtus in Peſte Delphenſi ad ægros in ipſo morbi principio vocatus, iis ſtatim venam incidit: & addit, omnes illos quibus poſt duodecim horas, vel diem naturalem, vena aperta fuiſſet, mortuos eſſe, vel admodum paucos ex iis evaſiſſe. Nos in hac Peſte Noviomagenſi ne in ipſo quidem principio venæſectiones unquam feliciter adminiſtratas fuiſſe obſervavimus, ſed omnibus quibus ſanguis quocunque morbi tempore detractus eſſet, mortem multo celerius adveniſſe.

HISTORIA V.

JOannes Dubbert magna anguſtia cum febre correptus, intra biduum mortuus eſt, nullo externo peſtis indicio uſpiam apparente, ita ut illum non peſte, ſed alio quodam morbo extinctum eſſe crederent domeſtici. Verum cum corpus jam duodecim horis emortuum ciſtæ ferali imponeretur, viderunt in cadavere poſt mortem multa exanthemata nigra erupiſſe, vera peſtis indicia.

Annotatio.

INterdum à fortiore peſtilenti veneno citius extinguebantur ægri, quam natura malignitatis aliquod ſignum foras propellere poſſet, atque tunc interdum etiam poſt mortem aliquod occulti veneni indicium foras prodibat. Quod etiam annotavit Foreſtus lib. 6. in ſcholio obſervationis 12: *His* (inquit) *ob virtutem debilem neque petechiæ ab Italis dictæ, neque maculæ, neque bubones vel anthraces apparent, ſed multis poſt mortem magna quidem macula nigra circa dorſum ſpectatur, ut ſi quis fuſtibus cæſus eſſet, ab alto cecidiſſet; quod præter Montanum etiam nos aliquando obſervavimus.* Propterea bene monent Medici, ut tempore graſſantis peſtilentiæ, abſentibus externis peſtis indiciis, ſtatim non temere judicetur morbum non eſſe peſtilentem, nam ſæpe aut obruitur natura priuſquam illa ſigna prodeant; aut propter virtutis debilitatem, aliave aliqua de cauſa impeditur, ut illa expellere non poſſit. Sicut variis in hac peſte contigit, inter quos etiam fuit hoſpitis mei filiolus, qui abſque ullo externo peſtis ſigno quarta morbi die obiit; nec etiam poſt mortem ulla ſigna prodierunt; & tamen ipſum peſte laboraſſe & mortuum eſſe, inde ſatis conſtare poterat, quod eodem circiter tempore adhuc alii duo ejuſdem hoſpitis liberi una cum ancilla peſte morerentur. Tale exemplum ſe quoque vidiſſe refert Alexander Benedictus lib. de Peſte, cap. 12, in quodam Patricio Veneto, qui peſte abſque ullo externo ſigno mortuus eſt. Cui non abſimile quoque deſcribit Benivenius *lib. Abditor.* 54. Videantur hac de re quædam ſupra, *lib.* 1. *cap.* 7. *annot.* 1.

HISTORIA VI.

MUlier quædam lotrix nomine Belia (quæ in noſtris aliorumque multorum ædibus linteamina lavabat) inſerviebat Gertrudæ, ancillæ Dimmeri de Raet, quæ peſte laborabat, & in horto decumbebat. Cum huic ancillæ

ancillæ varia exhibuissem medicamenta, & carbunculo separato illa jam propemodum sanitati restituta foret, atque hinc domestici Dimmeri de Raet valde lætarentur, vidi tamen mulierem hanc valde tristem sæpius alta suspiria ducere, sæpius lachrymare. Quodam tempore ab ipsa seorsim inquisivi tristitiæ hujus causam. Primo quidem nihil ab ipsa scire potui, sed tandem bonis verbis magnâ importunitate ipsam eò detorsi, ut promitteret se tristitiæ suæ causam secretam mihi indicaturam, si juramento asserere vellem me nulli de ea quippiam dicturum ante rei eventum. Promisi quod petiit. Tunc illa cum fletu dicebat, sciebam satis hanc ancillam non morituram, sed morietur uxor Dimmeri de Raet, quæ me valde amat, ac propterea adeo tristis sum. Quærebam unde illud sciret, cum illa tunc peregre versaretur? vidi, inquiebat, super tabulatum in domo illius ad portam magni cubiculi anterioris spiritum ejus sine capite, optimis vestibus indutum, & clavem portæ haud aliter manu tenentem, quam si januam aperire voluisset; quæ spirituum visio mihi familiaris & molestissima est; quorumque vero spiritus sine capite video, illi omnes intra paucos menses moriuntur, cujus rei certum eventum videbis in hac fœmina. Gaudebam occasionem mihi datam esse videndi, anne hæc spirituum visio, de qua multi multa nugantur, aliquid certi contineret. Dimmerus de Raet una cum uxore tunc temporis Ultrajecti degebat, quò propter pestis metum diu ante confugerat. Injunxi sororibus illius ut ipsi scriberent, ne domum reverteretur ante hyemem. Quid fit? post aliquot septimanas uxor Dimmeri de Raet in urbe illa, in qua fere nulla pestis vigebat, & in domo nulla labe infecta, peste corripitur, & intra paucos dies moritur.

Annotatio.

Socrates quondam de se ipso testatus est, se dæmonium habere, non semel visum, sed toto vitæ suæ tempore ipsi familiarem, qui semper eum dehortaretur, hortaretur nunquam. Hoc fundamento innixus Plato, qui Socratem virum veracissimum esse, & pro vita servanda nec mentiri, nec turpe quid committere velle sciebat, docuit ab experientiâ illâ dari dæmones, eamque doctrinam multis verisimilibus rationibus confirmavit. Postea super hac re à multis multum nugatum est: alii dæmones immortales, alii mortales, alii tantum malos, alii etiam bonos, alii debiles, alii potentes, alii sentientes, alii insensiles esse, alii illos etiam coïre & generare, allii illos ex duobus vel tribus elementis conflatos, alii meras tantum species ab objectis separatas & in aëre hærentes, alii intelligentias esse, & multo plura hujusmodi somnia tradiderunt, quibus etiam magni Philosophi multas chartas satis inutiliter commacularunt: qua de re in Cardani *de Rerum varietate lib.* 16. *cap.* 93, legi potest. Pselli mirabilis & satis jejuna opinio, cui non sine ratione ipsius quoque Cardani de dæmoniis opinio, *loco citato*, *& lib.* 18. *de Subtilitate* descripta, atque à Scaligero *Subtil. Exercit.* 355. curiosius examinata, adjungi potest. Profecto omnes falli nobis videntur, quotquot spirituum non naturalium naturam naturali ingenio comprehendere volunt. Præstat sane hac in parte Litteris Sacris simpliciter fidem adhibere, quam talium spirituum substantiam, quantitatem, qualitatem, formam, actiones, aliaque similia, terrestri cerebro comprehendere, metiri & indagare velle. Sacra pagina docet Sanctis viris sæpius Angelos aliosque spiritus apparuisse; Prophetas etiam modo has, modo illas visiones vidisse, eaque omnia divinitus facta fuisse credimus: nonne ergo impium & Christiano homini indecens foret, inquirere velle ex qua materia illi spiritus confecti fuerint? quam longitudinem vel gravitatem habuerint? quomodo ad suas actiones impulsi, & visibiles facti sint? quibus mediis, & per quam viam ab æthere descenderint? Sic rursus diabolicas illusiones sæpissime quoque factas fuisse, eadem Sacra Pagina testatur. Ita diabolus in forma serpentis locutus fuit cum totius humani generis prima matre Eva, eamque miserabili totius posteritatis lapsu decepit. Sic etiam Satan in forma Samuelis Prophetæ apparuit regi Saul, eique infortunium suum prædixit. Sic Magi Ægyptii plurimis diabolicis artibus Pharaonis omniumque Ægyptiorum oculos mirè effascinarunt. Præter Sacrarum Litterarum testimonia quoque sunt historiæ quæ de incubis & succubis, ut & illæ quæ de plurimis spiritibus, qui multis apparuerunt, & cum illis locuti sunt, passim leguntur. Notissimum quoque est Sagas etiam hodiernis, hominibus quaslibet spirituum formas in speculis & vitris aqua plenis videndas exhibere; ut, si furem, vel habituram amasiam, vel futurum maritum, vel alium videre quispiam desideret, in speculo ejusdem imaginem integramque formam per apparitionem spiritus spectandam offerant; idque testimoniis plurimorum fide dignissimorum, qui illa spectra viderunt, magis constat,

stat, quam ut de eo dubitari possit. Quis horum spirituum non naturalium naturam naturali ingenio comprehendat? qui illud tentare volet, facilius intra naturalium terminos manens, ventorum gravitatem ponderare, ignis calorem ulna metiri, aquarum guttulas montiumque arenulas dinumerare poterit. Diabolum plurimis illusionibus, spectris, vocibus, multorum hominum mentes seducere, exterrere, perturbare, atque à vero Divino cultu divertere, certum est; utque magis irretiantur ipsius retibus, solet sæpe vel verbis, vel spectris res præteritas ad hominum petitionem cum magna omnium admiratione demonstrare. Sic quondam narravit nobis strenuissimus vir D. Morgant, legionis Præfectus, se militem habuisse, qui per dæmonem sibi familiarem cujuslibet formæ spiritus videndos exhiberet; cumque D. Morgant, his diabolicis apparitionibus nullam fidem adhiberet, aliquod experimentum sumere placuit in præsentia plurium Nobilium: petiit igitur à milite ut videndos exhiberet hos quatuor Heroës, Hectorem, Achillem, Alexandrum Magnum, & Iulium Cæsarem: miles rursus petiit ne durante visione quispiam verbum mutiret; cumque facto cum creta in pavimento, circulo rotundo, variis characteribus abstrusis inscripto, se in medio ejus stitisset, & obscuro susurro quippiam secum mussitasset, statim magna vi aperta fuit cœnaculi (in quo erant) porta, & cum omnium horrore intrarunt quatuor dicti Heroës, unus post alium, tali forma & magnitudine quali vixisse dicuntur; cumque ad alterum cœnaculi finem pervenissent, eadem viâ lento gradu reversi per portam denuo exierunt, & janua post ipsos magnâ violentiâ sponte rursus occlusa est. Hæc nobis narravit D. Morgant, qui propter has diabolicas artes istum militem è cohorte sua abegit. Multoties etiam diaboli per spirituum apparitiones futura prænunciant, ut hoc modo nonnullos præsciendi & prædicendi cupidine captos alliciant & irretiant: atque tales sunt illæ spirituum visiones, cujus exemplum in prædicta historia recensuimus. Verum satius esse arbitramur, ardentibus precibus Deum orare ne nos inducat in tentationem, & omnia talia spectra pro diabolicis illusionibus simpliciter habere, quem talium spirituum formam, substantiam, generationem, & causam naturalem cum *multis Philosophis* frustra inquirere. *Sufficiat nobis* certum esse, hujusmodi spectra à quibusdam videri.

HISTORIA VII.

PEtrus de Wildt, qui in platea cervina habitabat, uxorem suam peste jam correptam, & bubonem habentem in inguine (quod tamen malum ipsa celabat) inivit, atque ab ipsa statim pestem contraxit. Advocatus fuit chirurgus Egmundus Anglus, qui utrique vomitorium ex vino stibiato exhibuit; à quo enormiter vomuerunt, & multos etiam secessus habuerunt. Circa vesperam ad me concursum est. Inveni ægros adeo delassatos & debilitatos ut se vix commovere, imo vix loqui possent: pulsus erat titubans, & adeo exilis ut vix sentiretur. Vomendi irriti conatus adhuc graviter ipsos torquebant: alvus etiam subinde adhuc aquosa quædam excernebat. Præmisso mortis præsagio, utriquo talem haustum calide exhibui:

℞. *Theriacæ androm. scrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j.
aquæ cinnamomi, unc. ß.
Misce, fiat haustus.

Hinc vomitus quidem cessavit, verum supervenientibus crebris animi deliquiis, sequenti nocte ambo extincti sunt.

Annotatio.

FOrestus *lib. 6. observat.* 20. refert historiam mulieris, quæ peste cum bubone correpta, cum marito hujus rei ignoro concubuit, qui ab illa statim pestem furiosam contraxit, illa verò à peste in totum liberata fuit, & bubo statim evanuit, ita ut maritus, quasi cum spongia, venenum uxoris detersisse, & sibi servasse videretur. Credo illam felicitatem paucissimis mulieribus à Veneris usu contingere ut vitæ suæ periculum in maritum transmittant: saltem prædicta nostra ægra, præterquam quod per Venerem à morbo liberata non fuerit, illud etiam infortunium incurrit, quod unà cum marito per nasuti Chirurgi stoliditatem perverso modo curata fuerit vomitoriis stibiatis; quæ quidem à Matthiolo, Quercetano, multisque Chymicis ad pestis curationem tanquam singulare præsidium commendantur, sed quorum tamen felices effectus in hac peste videre non potuimus; nam si forte uni aut alteri

teri robustissimo homini non nocuerint, rursus aliis quinquaginta certissimam mortem induxerunt. Neque id sine ratione, nam venenatâ qualitate prædita sunt, & humores, non venenum aëreum, educunt: præterea corpus graviter perturbant, & vires, quibus ad veneni resistentiam hic maxime opus est, citissime prosternunt, ac naturam intestino hosti resistere impotentem reddunt.

HISTORIA VIII.

Vice-Capitaneus Biscot, 26 Aprilis post meridiem cœpit male habere: circa vesperam summa anxietate pressus est: totam noctem cum maxima inquietudine transegit. Sequenti mane, cum ipsum inviserem, vires adhuc mediocriter constabant: æger autem de nullo alio malo, quam de cordis maxima anxietate conquerebatur, præter quam neque ardor, neque capitis dolor, neque vomitus, aliudve malum symptoma aderat; imo nec pulsus (qui creber & parvus erat) ullam inæqualitatem percipere potui: æger dicebat sibi cor tanquam in torculari comprimi & disrumpi. Exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ androm. diascordii Fracastorii, confectionis de hyacintho, salis scordii, ana drach.* ß. *aquæ theriacalis, unc.* ij. *olei vitrioli gut.* xj.
Misceantur pro haustu.

Hinc fortiter quidem sudavit, sed absque ulla morbi immutatione. Tota die sæpius cochleare hujus misturæ sumpsit:

℞. *Conservæ rosarum rubr. unc.* ß. *theriacæ androm. drach.* j. ß. *diascordii Fracast. drach.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij. *succi citri, aquæ cinnamomi, ana unc.* j.
Misceantur, & post horam unam colentur, adde colaturæ confectionis de hyacintho, drach. j. ß.
Misce.

Circa vesperam tale alexipharmacum dedi:

℞. *Rad. petasitidis, & carlinæ, ana drach.* ij. *rad. dictamni, drach.* j. ß. *foliorum cardui bened. scordii, & ruthæ, una* M. ß. *cortic. citri, drach.* iij. *sem. cardui, & citri, ana drach.* j. *aquæ communis, q. s. coquantur,* ß. *art. ad unc.* iiij.

℞. *Colaturæ unc.* iij. *theriacæ, scrup.* ij. *extracti angelicæ, scrup.* j. ß. *salis absinthii, scrup.* j.
Misce, fiat haustus.

Illa nocte aliquantum sudavit, sed absque levamine. Tertia morbi die reiterata fuit mistura pridie præscripta, & mane sumpsit hunc pulverem cum pauco illius misturæ dissolutum:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr.* xv. *pulv. Liberantis, scrup.* j. *croci or. gr.* iij.
Fiat pulvis.

Vesperi prodierunt pauca exanthemata purpurea. Sequenti nocte obiit.

Annotatio.

Toto morbi decursu nullum febrile symptoma in hoc ægro animadversum fuit, nec sitis, nec linguæ ariditas, nec urinæ mala dispositio, aliudve simile: cor tamen gravissime affligebatur, non quidem ab humorum putredine, sed à maligna veneni pestilentis qualitate, quod se solius cordis substantiæ firmissime insinuasse videbatur. Sic in pluribus aliis etiam

etiam observavimus, maximas illas & fixas cordis anxietates, à principio morbi incipientes plerumque mali ominis fuisse, imprimis si à primo vel secundo alexipharmaco nihil imminuerentur.

HISTORIA IX.

ANcillæ Christophori de Four (cujus ædibus Amsterodamum pro insigni erat) 7 Aprilis tumor pestilentialis durus, magnitudinis ovi gallinacei, sub axilla sinistra protuberavit. Ipsa tamen nec febricitavit, nec præter hunc tumorem ullum incommodum in toto corpore sensit: omnia solita munia obivit satis alacriter, excepto quod præ dolore brachium sinistrum ad lubitum movere non posset. Nulla voluit assumere medicamenta. Tumori imposuit emplastrum diachylum simplex, quo post paucos dies maturatio facta, & apostema disruptum fuit, multumque puris effluxit, atque ita hoc malum absque ullo incommdo sanatum est.

Annotatio.

MUlti statuunt pestem esse febrem perniciosam, & febrem ita esse de essentia pestis, ut sine febre pestis nunquam sit, nec esse possit. Verum ex definitionis hujus reciprocatione cum definito, sequeretur, omnem febrem perniciosam esse pestem, quod absurdum esse, præter rationem docet experientia. Quandoquidem in humano corpore nascitur multoties perniciosa febris sine peste, & non raro etiam pestis febre incomitata invadit, quod manifestissime liquet ex iis, qui citissime, quasi in momento, peste correpti exspirant. Interdum etiam cor adeo robustum est, ut perniciosam malignitatem statim excutiat ad emunctoria, idque sine ulla febre, quemadmodum *illud* apparet ex prædicta historia, cujusmodi exempla, durante hac peste, plura vidimus. Sic etiam Mercurialis *lib. de Peste, cap.* 6, refert in Peste Veneta multis inguina atque alas subtus intumuisse, nec non varia tubercula sponte prorupisse, sine ullo insigni detrimento. Hac de re plura videantur *lib.* 1, *cap.* 12, *annotat.*

HISTORIA X.

UXor Jacobi Baersvelt, mulier fortis circiter triginta annorum, peste correpta, carbunculum habuit in latere dextro supra costas spurias: aderat etiam febris cum maxima anxietate & inquietudine. Sumpsit varia sudorifera & antidota, quibus non obstantibus morbus in eodem statu continuavit usque ad diem quartum, tuncque menstruorum fluxus copiosior accessit extra ordinarium periodi tempus. Quod cum mihi indicasset, statim tale sudoriferum exhibui:

℞. *Coralli rubri præparati, terræ sigillatæ, cornu cervi usti, ana scrup.* j.
diascordii Fracastorii, drach. j. *aquæ theriacalis,*
aceti vini rubri, ana unc. j.
Misceantur pro haustu.

Jussi etiam ut sæpius de die comederet particulam hujus conditi:

℞. *Specierum diatrium santalorum, scrup.* ij.
trochiscorum de terra sigillata, scrup. j. ſ. *florum sulphuris, scrup.* j.
conservæ anthos, drach. iij. *& rosarum rubr. drach.* vij.
diascordii Fracast. drach. ij. ſ. *syrupi granatorum acid. q. s.*
Fiat electuarium.

His duobus medicamentis fluxus ille paulatim rursus imminutus est, sed tamen ante diem quintum non omnino substitit. Carbunculus impositione pulticulæ ad anthraces brevi separatus, & ægra pristinæ sanitati restituta est.

Annotatio.

IN hac peste menstruorum fluxus criticus (qui alioqui salutaris esse solet) periculosus erat; nam multoties observavimus, si in ipso principio antidotis astringentibus paulatim non cohiberetur, quod postea ut plurimum nullis remediis coërceri posset, sed ægras dejectis viribus citissime occideret. Eapropter in casu non videtur sequendum consilium eorum, qui hunc fluxum criticâ die apparentem, non cohibere, sed aperientibus medicamentis adjuvare suadent. Vide hac de re *lib.* 3, *cap.* 10, *annot.* 1.

HISTORIA XI.

CHirurgus quidam castrensis, ante Schenkii Munimentum in castris peste correptus, & statim è regione Noviomagi ad pagum Lent delatus, atque ibidem in exiguo conducto cubiculo à sociis militibus depositus est. Hunc 12 Aprilis post meridiem invisens, febricitantem & valde debilem atque anxium inveni, cum pulsu inæquali, crebro & duro, ac lingua nigricante crustâ obducta. Præscripsi hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ androm. scrup.* ij. *Diascordii Fracast. salis absinthii, ana drach.* ʃ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat haustus.

Sudavit multum, cum magno levamine, & bubo in inguine prorupit, cujus adventum ex dolore antea prædixeram. Postridie multo melius se habuit, & eodem sudorifero reiterato, bubo mediocriter increvit. Tunc æger ille nasutus (quales plerique solent esse chirurgi) me nesciente, suo ipsius consilio, unguentum mercuriatum (quod forte ad tophos venereos compositum in pixide habebat) buboni inunxit. Hinc bubo sequenti nocte plane disparuit, febris recruduit, maxima anxietas & vomitus enormis accesserunt, atque vires illâ unâ nocte adeo dejectæ sunt, ut æger sequenti die se vix amplius commovere posset. Tunc mihi confessus est se illud unguentum inunxisse, & sperasse bubonem mercurii vi feliciter curatum iri, sed jam se videre lethalem suum errorem. Adhuc unum alexipharmacum exhibitum est, quod cum ilico evomuisset, apparuerunt statim exanthemata purpurea; cum quibus post tres horas mortuus est.

Annotatio.

MErcurii vivi usum ad curationem bubonis pestilentis minime convenire, & Paræum, qui *lib.* 21, *cap.* 29, inunctiones mercuriatas in hoc morbo summopere extollit, gravissime errare, præter hujus historiæ experientiam, ipsa quoque ratio demonstrat, quæ mercurium sua frigiditate & humiditate pestilens venenum cum humore intus repellere docet, ut latius demonstravimus, *lib.* 3, *cap.* 12, *annot.* 16.

HISTORIA XII.

RUdolphus de Swart, eques Capitanei Wilmouth, vir animosus & mediocriter fortis, se peste correptum sentiens, statim ad me venit, consilium petens. Dicebat hanc labem cum parvo horrore ipsum invasisse, & se jam magnâ cordis anxietate ac quasi compressione quadam, cum nauseâ torqueri, simulque dolorem in inguine, sed absque tumore, sentire. Jussi ut hoc alexipharmaco calide assumpto statim cubitum discederet, & stragulis bene coopertus fortiter sudaret:

℞. *Theriacæ, scrup.* iiij. *diascordii, salis absinthii, ana drach.* ʃ.
aquæ theriacalis, aceti vini fortis, ana unc. j. ʃ.
Misce, fiat haustus.

Postridie bene sanus ad me rediens, dicebat se per sex septemve horas copiosissime sudasse, eoque sudore omnia prædicta mala in totum evanuisse, nec quicquam incommodi se amplius sentire.

Annotatio.

SI in ullo morbo, certe in peste verus & valde considerabilis est ille versiculus:

Principiis obsta, serò medicina paratur,
Cum mala per longas invaluêre moras.

Nam cum morbus hic morâ citissime invalescat, solet in principio unicum alexipharmacum sæpe plus prodesse, quam in morbi incremento multa.

HISTORIA XIII.

DOminus Colberry, Nobilis Anglus, qui voluntarius exercitum comitabatur, cum è nostris castris, quibus Schenckii Munimentum tunc temporis obsidebatur, 14. Aprilis Noviomagum venisset, simul ac urbem ingrederetur, insolitum quendam fœtorem percepit, à quo ipsi nausea facta fuit, & caput doluit. Postridie manè è somno expergefactus, valde nauseabundus fuit, & dolorem cum dura tensione in parotide post aurem sensit. Ipse pestem metuens, summo mane ex massa pilularum Ruffi, quam semper secum portabat, quatuor pilulas confecit, easque deglutivit: à quibus post sex horas alvus ter quaterve dejecit, & simul etiam cessavit dolor post aurem. Meridie tamen prandere non potuit. Circa vesperam rursus tres quatuorve spontaneos secessus habuit, quos magna cordis anxietas cum debilitate insecuta est. Sequenti nocte magnus alvi fluxus una cum febre supervenit. 16. Aprilis mane consilium meum expetiit. Vidi excreta esse turbida, oleosa, colliquativa, maxime fœtentia; adjuncta tamen febris non videbatur valde magna. Exhibui hoc sudoriferum hora sexta matutina:

℞. *Terræ sigillatæ, boli Armenæ, coralli rubri præparati,*
cornu cervi usti, ana scrup. j *extracti ruthæ. scrup.* j. ſ.
salis scordii, scrup. j. *theriacæ, diascordii, ana scrup.* ij.
aquæ theriacalis, unc. ij.
Misce, fiat haustus.

Hinc per tres quatuorve horas fortiter sudavit cum levamine, & alvi fluxus usque ad meridiem substitit. Statim post meridiem alvus rursus emota est. Tunc eundem haustum rursus assumpsit, & multoties illa die ac sequenti nocte particulam hujus conditi comêdit:

℞. *Trochiscorum de terra sigillata, florum sulphuris,*
cornu cervi usti, ana scrup. j. *specier, diatrium santalorum, scrup.* ij.
diascordii Fracastorii, conservæ rosarum rubr.
Myvæ cydoniorum, ana drach. iiij. *syrupi granatorum acid. q. s.*
Misce, fiat conditum.

Ad sitim usus est hoc julabio:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *& scabiosæ, lib.* ſ.
conservæ rosarum rubr. unc. j. ſ. *rob. acaciæ, drach.* ij.
olei vitrioli q. s. ad gratum acorem.
Misceantur, & post horam colentur per linteum, fit julebus.

Verum his nihil imminutus est alvi fluxus. 17. Aprilis sudoriferum tali modo præparatum est:

℞. *Radicum*

℞. *Radicum tormentillæ*, *unc.* ſ. *raſuræ ſantali rubri*, *drach.* j. ſ.
corticum granatorum, *drach.* j. *herb. pimpenellæ viridis*, M. ſ. *& ruthæ*,
herb. cardui bened. & ſcordii ſicc. ana p. j. *ſem. cardui.*
& plantaginis, *ana drach.* j. *florum balauſtiorum*,
& roſarum rub. ana drach. j. ſ. *aquæ communis q. ſ.*
Fiat ſ. art. decoctio ad lib. j.

℞. *Hujus decocti unc.* iij. *trochiſcorum de terra ſigillata*, *ſcrup.* ſ.
cornu cervi uſti, *ſcrup.* j. *theriacæ*, *drach.* j. *diaſcordii*, *drach.* ſ.
Miſce, *fiat hauſtus.*

Hoc aſſumpto iterum fortiter ſudavit, dolorem etiam in parotide rurſus ſenſit, & alvi fluxus aliquantum imminui viſus eſt, qui tamen ſtatim poſt ſudorem æque magnus rediit; atque tunc primò ſanguinolentæ dejectiones; poſtea ſanguis purus abſque dolore defluxit, hinc viribus totaliter proſtratis, ipſius animæ effluvium inſecutum eſt.

Annotatio.

Hieronymus Mercurialis, Joannes Manardus, aliique magni Medici, ex decreto Avicennæ 1. 4. *tract.* 4. *cap.* 4. peſtis curationem à purgatione incipiendam eſſe ſtatuunt, eamque opinionem acriter plurimis innixus auctoritatibus defendere nititur Zacutus Luſitanus, *Prax Admir. lib.* 3. *obſervat.* 119. Verum minime recipiendum eſt illud conſilium, neque ſoli magnorum Medicorum auctoritati hac in parte inſiſtendum eſt, imprimis cum & ratio, & experientia contrarium doceant. *Ratio*; quæ ſalutarem naturæ motum hoc pacto interturbari, ac vires maxime dejici: *experientia*, quæ purgationes nullis peſtiferis prodeſſe, demonſtrat: qua de re pluribus egimus *lib.* 3, *cap.* 4. *annot.* 1, 2, 3. Si parva pilularum Ruffi quantitas in prædicto ægro naturæ motum adeo interturbaverit, ut ad veneni expulſionem per commodas vias reduci non potuerit, quæ non mala à purgationibus fortioribus metuenda ſunt?

HISTORIA XIV.

Ancilla Domini Schayck Capitanei, per aliquot ſeptimanas male valuerat, & de ſiti ac cordis aliqua anxietate conqueſta fuerat. Tandem ſummis debilitatibus correpta, ſæpius animo linquebatur: ultimò ſucceſſit vomitus adeo violentus, ut dejectis viribus inſtar moribundæ, quaſi jam jam exſpiratura jaceret. Cum ad ipſam vocatus eſſem, eamque adeo debilem cum pulſu exili & crebro invenirem, tale ſudoriferum exhibui:

℞. *Cornu cervi uſti*, *ſcrup.* j. *ſalis abſinthii*, *ſcrup.* j. ſ. *theriacæ*, *drach.* j.
aquæ theriacalis, *unc.* j. ſ. *olei vitrioli*, *gut.* ix.
Miſce, *fiat hauſtus.*

Hoc aſſumpto maximum dolorem in ſtomacho ſenſit, atque poſt horæ quadrantem magno ac violento vomitu ejecit medicamentum, una cum lumbrico valde longo, rotundo, craſſo & albicante. Quo facto à dictis ſymptomatis liberata fuit, & aſſumptâ drachmâ unâ theriaces cum hauſtu vini calefacti, obdormivit, expergefacta rurſus optime valuit.

Annotatio.

Decepti fuimus in hac ægra, quam peſte laborare judicavimus, cum tamen gravia illa ſymptomata ab iſto lumbrico ventriculo innatante excitata fuerint: qui lumbricus ejectus admodum vivax erat, & ſeſquipedalem longitudinem aliquantum excedebat, ac caſu aſſumptione antidoti lumbricis quoque contrarii expulſus fuit. Fortaſſe maligna aëris conſtitutio hujus lumbrici generationem etiam induxit, nempe quod venenum peſtilens, propter diſpoſitionis occultam contrarietatem, aliter hanc ægram afficere non potuerit, quam inductione alicujus putredinis in humoribus excrementitiis ventriculo aut inteſtinis inhærentibus.

HISTORIA XV.

AD militem quendam peste laborantem una cum Adolpho Fildar chirurgo vocatus fui, huncque carbunculos quatuor habentem & gravissimis symptomatis infestatum invenimus, nempe summa anietate & inquietudine, magna virium dejectione cum crebris deliquiis, & vomitu violento, qui jam per aliquot horas duraverat. Præsagio mortis facto, tamen antidotum exhibuimus, quod cum revomuisset, paulo post animam Creatori reddidit. Inter me & Chirurgum incidit sermo de causa vomitus pestilentis, cumque ego inter cætera statuerem illum plerumque induci à veneno pestifero ventriculi tunicis, & imprimis ipsius orificio superiori firmius infixo, eique magis quam aliis partibus communicato propter cordis viciniam, &c. Dixit ille, hunc vomitum plerumque induci à carbunculis in ventriculi tunicis enatis, idque se ab experientia scire: nam ut illius vomitus causam certius cognosceret, se aliquando cadaver peste cum vomitu emortuum ac jam refrigeratum dissecuisse, & in ventriculo à latere orificii superioris invenisse locum quendam longiusculum, circiter magnitudinis articuli pollicis, qui nigricabat instar carbunculi, quæ nigredo tunicas ventriculi transiens, æque foris quam intus conspiciebatur. Etiam si vellem, se quoque in prædicto mortuo milite illud demonstraturum promisit. Verum nobis non placuit irritare crabrones, & apertâ abdominis cavitate contagii periculis nos exponere: illud credere, quam videre maluimus.

Annotatio.

VErisimile est carbunculos interdum ventriculi tunicis non minus quam aliis visceribus innasci, ac multoties lethalem vomitum inducere: verum ab hac tamen causa vomitum pestilentem semper non dependere, vel inde liquet, quod multi cum vomitu evadant, quod fieri non posset si à carbunculis semper induceretur. Quicquid sit, neminem Medicorum hactenus tales carbunculos annotasse scio; solus inter novissimos Joannes ab Helmont in Tumulo Pestis, scribit se illud ipsum quoque observasse, & in cadavere peste cum violentissimo vomitu emortuo ac dissecto, stomachum triplici escarâ jam perfectâ pertusum invenisse. Quod illud ab aliis observatum non fuerit, metum contagii in causa fuisse reor; nam paucissimi Rondeletio credunt, qui cadavera pestiferorum contagiosa non esse, asserit. Hac de re plura videantur *lib. 1. cap. 13. annot. 5.*

HISTORIA XVI.

EDuardus Grien Anglus, & Melchior Rouwert Germanus (ambo equites strenuissimi Capitanei Thomæ Lucas) fortes & bene valentes, mense Majo præservationis gratia sibi venam in brachio pertundi, & sanguinis circiter libram extrahi curarunt. Parvo tempore post venæsectionem insolito quodam horrore & gravi somnolentiâ correpti pestem metuerunt, utque hanc imaginationem animis suis melius excuterent, alter vini absinthitis libras duas, alter verò spiritus vini juniperini uncias duas ebibit, quo facto simul ambulatum prodierunt. Circa meridiem domum venientes prandere non potuerunt, sed non aliter quam media hyeme frigescentes, ad lectum se contulerunt; ubi stragulis bene cooperti, per aliquot horas alto somno obdormiverunt: tandem evigilantes se pessime habuerunt, uterque summis anxietatibus pressus fuit, alter enormiter vomuit, de vertigine & intensissimis capitis doloribus conquerebatur alter. Petitum à me fuit ut illos inviserem. Percepi in utroque febrem fortem, cum pulsu parvo, crebro & inæquali: maxima sitis aderat, tantaque virium dejectio, ac si longo tempore ægrotassent. Ipsimet ante meum adventum assumpserant theriacæ drach. j. cum aceti vini fortis unc. ij. & olei juniperini scrup. ß. à quo medicamento aliquantum sudaverunt, sed absque ullo levamine. Eduardo duo exiles

carbun-

carbunculi in pectore, alteri unus in manu apparuit. Circa versperam adeo debiles fuerunt, ut amplius ullum medicamentum sumere nec possent, nec vellent. Ad immensam sitim sola aqua simplici utebantur, omnem alium potum renuebant. Die tertia post meridiem exspiravit Eduardus: Melchior vero usque ad diem quintum in tali statu permansit, atque tunc media nocte etiam ipse è vivis excessit.

Annotatio.

MAgnus hoc tempore à Chirurgis in eo commissus fuit error, quod propter exiguum lucrum cuilibet tempore Veris venæsectionem tanquam optimum præservativum commendarent; hocque modo multis morbi & mortis causa fuerunt. Vix ullum novi cui non venæsectio præservationis gratiâ instituta maximum damnum intulerit: & qui post tales venæsectiones peste corripiebantur, multo magis periclitabantur, quam alii, in quibus talis occasio præmissa non fuerat.

HISTORIA XVII.

CUm N. Straeten, Notarius publicus in angiportu prope Scholam tripudiariam habitans, peste cum alvi fluxu laboraret, ad ipsum invisendum vocatus fui. Simulac cubiculum ejus intrarem, statim pessimum excrementorum fœtorem naribus percepi, à quo graviter affectus fui. Post brevissimam visitationem domo rursus egressus, ilico me vertigine, nauseâ, & cordis anxietate affectum sensi, ita ut pestilens contagium me concepisse non dubitarem. Quapropter postpositis omnibus negotiis (erat namque circiter hora decima antemeridiana) statim me domum contuli, atque tabaci optimi quinque sexve fistulas fumisuctione exhausi; cujus usu omnia prædicta symptomata ita penitus evanuerunt; ut ne minimum quidem mali amplius sentirem. Tunc rursus foras prodire & reliquos ægros invisere volens, theriacæ Andromachi drachmam præsumpsi, atque ita deinceps optime valui.

Annotatio.

ILlud ipsum durante hac pestilenti constitutione mihi ter quaterve accidit, ut statim, simulac me aliquam contagionis labem concepisse arbitrarer, eodem modo ad copiosiorem tabaci usum confugiens, liberatus fuerim. Excepta unica vice, cum horâ nonâ matutinâ pistorem quendam in platea Nonnea decumbentem, ac pestilenti diarrhœa unà cum uxore laborantem invisissem, atque ab ejusdem fœtore graviter alteratus essem, tunc ob longiorem moram quam trahebam, antequam ad tabaci usum me conferrem, tam cito liberatus non fui, sed post assumptas aliquot tabaci fistulas, tanto sopore tantaque anxietate obrutus fui, ut volens nolens ad lectum me conferre cogerer, ubi præsumpto antidoto per tres horas dormivi. Deinde à famulo expergefactus, & ad visitationem plurimorum ægrorum (qui meum adventum avidissime expectabant) adhortatus, propter vertiginosam capitis gravitatem me vix sustentare potui: multum quoque cum summa molestia vomui. Tandem tamen surrexi, & famuli humero aliquantum innixus ad focum perveni, ubi rursus tabaci usum arripui; cumque duas tresve fistulas hausissem, capitis gravitas, vertigo & nausea evanuerunt, manente adhuc aliqua cordis anxietate. Tunc mihi ipsi rursus animum addens, omnemque metum excutiens, theriacæ sesqui drachmam assumpsi, & bonum haustum vini calefacti cum pauxillo cinnamomi & nucis moscatæ superbibi, atque ita me rursus aëri commisi, & inter ambulandum fortissime sudavi; in quo ambulatorio sudore continuavi usque ad horam decimam vespertinam, quâ horâ absque ulla cordis anxietate aliove incommodo bene sanus domum redii, & satis famelicus ad cœnam accessi, cui pro clausula tabacum rursus adjunxi. Tabacum pro insigni præservativo remedio semper habui, ejusque fumum in ipso conceptæ luis principio mihi aliquoties insigniter profuisse comperi: qui felix effectus etsi omnibus non contingat, in multis tamen militibus peste jam correptis eundem quoque non semel observatum fuisse, à Capitaneis fide dignis nobis narratum est. Referunt etiam quondam Londini in Anglia ab horribili peste illic sævienete immunes fuisse omnes illas domus in quibus tabacum vendebatur. Verum Noviomagi illa felicitas omnibus tabaci mercatoribus non contigit, nam aliquos ex iis peste correptos fuisse novimus,

mus. In aedibus tamen primarii tabaci mercatoris, Thomae Pieters Angli, qui numerosam liberorum, famulorum & ancillarum familiam alit, neminem, quod scio, pestis invasit, praeter unam ancillam, & ipsa brevi convaluit.

HISTORIA XVIII.

OTto de Linnich, vir robustus, pestilentem carbunculum in brachio, & profundum tumorem in inguine sentiens, cum somnolentia ac capitis gravitate, chirurgi consilio, theriacae drach. j. cum aceti vini, unc. j. & olei juniperi gut. xij. assumpsit, atque ita stragulis coopertus statim dormivit, & mediocriter sudavit. Post aliquot horas expergefactus, de intolerabili capitis dolore conquestus est. Tunc ego secunda morbi die advocatus, rursus alexipharmacum exhibui, à quo quidem multum sudavit, sed capitis dolor nihil imminutus est. Tertia die coepit aeger sine magna intermissione crebro sternutare, quam sternutationem nec lacte tepido in nares attracto, nec aliis mediis impedire potuimus, atque ita aeger, postquam plusquam trecenties sternutasset, deficientibus viribus obiit.

Annotatio.

HUjusmodi lethales sternutationes adhuc in duobus tribusve aliis pestiferis observavimus. Quamvis sternutamenta in aliis morbis cerebri & naturae robur denotent, in peste tamen exitialia plerumque sunt, & pestiferum venenum membranis cerebri firmissime infixum esse, easque aliqua parte mortificari; unde illud venenum non magis sternutatione, quam ventriculi carbunculus vomitu vel singultu ejici potest. Cardanus quoque meminit pestis, in qua aegri multum sternutantes statim mortui sunt.

HISTORIA XIX.

COgnatus Joannes de Goldt, post nosocomium habitans, juvenis robustus, bubonem pestilentem in inguine sentiens, morbum celavit, cumque magno capitis dolore torqueretur, pilulas capitales à Gerardo Buys Pharmacopoeo parari curavit, qui ex massae pilularum cochiarum drach. j. pilulas novem concinnavit. His assumptis alvus primo cum levamine deturbari visa fuit, sed paulo post magnum ventris profluvium insecutum est. Evanuit bubo, & vires spatio viginti horarum ad extremum prostratae sunt. Cum ego advocatus nullis sudoriferis nec antidotis astringentibus fluxum sistere, huncque perversum naturae motum invertere possem, tertia morbi die occubuit.

Annotatio.

AD pestis curationem medicamenta purgantia maxime perniciosa esse, non hujus tantum, sed plurimorum aliorum aegrorum experientia docuit. Quapropter mirari licet, quod Averrhoës *lib. 3. collect. 31*, scribat, in curatione pestis non sufficere medicinam unum tantùm homorem purgantem, sed omnes, sicuti sunt pilulae cochiae Quae pilulae quam utiles in peste sint, ex praedicta historia satis liquet. Nos neque harum pilularum, neque aliorum purgantium usum in tota hac peste unquam aegrotis feliciter ante diem septimum administratum fuisse, certò novimus. Sic quoque Palmarius *de febr. cap. 7.* inquit: *Vix centesimus quisque evadit ex iis, qui incipiente morbo cathartico utuntur, vel spontaneo alvi profluvio corripiuntur.*

HISTORIA XX.

STephanus à Sevener, qui post templum D. Joannis habitabat, nescio qua de re cum aliis quibusdam contendens, magnâ irâ incanduit. Domum veniens inhorruit, ac statim ardenti febre correptus fuit, cum maxima siti, anxietate & inquietudine, paulo post etiam accessit linguae nigredo. In

pectore

pectore duo carbunculi prodierunt. Antidota varia exhibita sunt, sed propter vomitum pauca retinuit, iisque nihil proficientibus, & viribus ad extremum dejectis, circa finem secundæ diei simul cum vita morbum finivit.

Annotatio.

IRam multorum corpora ad pestem disposuisse, notavimus, & qui hac præcedente in morbum incidebant, febribus longe gravioribus, aliisque multo pejoribus & periculosioribus symptomatis corripiebantur, quam alii quibus absque illo duce morbus introducebatur.

HISTORIA XXI.

MArgarita de Tienen, quæ in horto Capitanei Haeften decumbebat, se peste correptam sentiens, bis propriam urinam bibit. Secunda die meo consilio sudoriferum sumpsit. Post copiosum sudorem retro aurem sinistram magnus & mollis tumor protuberavit, qui intra viginti quatuor horas in tantum molem excrevit, ut affecti lateris collum antrorsum versus totum occuparet. Quarta die apparentibus exanthematibus purpureis, extincta est.

Annotatio.

QUibus duri tumores in colli glandulis oriebantur, qui lentius increscerent, eorum multi sanabantur: at cum tumoribus mollibus instar tumoris flatulenti vel aquosi, qui cito multum increscebant, nullum evasisse novimus.

HISTORIA XXII.

PEtrus Buys, juvenis fortis, 7 Aprilis peste correptus est, cum febre exigua, tumore sub axilla, & maxima cordis anxietate. Neque à primo, neque à secundo alexipharmaco quicquam allevatus est. Febris per biduum magis magisque increvit, tanta fuit virium dejectio & à medicamentis nausea, ut post secundum diem vix quicquam amplius exhiberi potuerit. 10 Aprilis tanta cordis anxietate premebatur, ut illud tanquam in torculari confringi diceret, atque summa illa angustia ipsam animam è corpore expressit.

Annotatio.

PEstilens venenum ipsius cordis substantiæ firmius infixum, ejusque calorem innatum extinguens, huic ægro vitam finivit: quod quidem venenum etiam humorum aliquam putredinem, hincque febrem simul produxit; verum hæc tamen tanta non erat, quæ periculum per se causare potuisset.

HISTORIA XXIII.

AGneta Wilhelmi, cerevisiarii ancilla, robusta, plethorica, bene valens, mense Majo ex annua consuetudine sex aut octo cucurbitulas cum scarificatione pedibus imponi curavit. Sanguinis sex aut octo unciis extractis horrore quodam correpta est. Post paucas horas tanta accessit somnolentia, ut per duas horas dormire cogeretur. E somno excitata maximam cordis anxietatem sensit, quam non diu post insecutus est gravis vomitus. Inveni ipsam febricitantem, cum pulsu parvo, crebro & inæquali: urina sanorum urinæ similis erat. Exhibui circa meridem hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ Androm. diascordii Fracast. ana scrup.* ij. *salis scordii, scrup.* j. f.

aquæ theriacalis, *unc.* j.ſ. *ſucci citri*, *unc.* ſ.
Miſceantur pro hauſtu.

Hinc egregie ſudavit, & dolorem aliquem in inguine percepit, ſed abſque tumore. Anxietas parum aut nihil imminuta fuit. Statim poſt ſudorem rediit horror; quapropter poſt tres horas idem ſudoriferum reiteratum fuit, à quo cum ſequenti nocte bene ſudaſſet, poſtridie paulo melius habere viſa eſt, & tumor durus in inguine dextro apparuit. Illa die nullum medicamentum aſſumere voluit, imò ſe meo conſilio amplius non indigere putavit: comêdit aliquantum lactis preſſi cum pane cocti, & conſilio matris familias impoſuit tumori folium braſſicæ rubræ oleo raparum inunctum. Die tertia febris cum magnâ vehementiâ recruduit, (quæ tamen ſecunda die non omnino intermiſerat, ſed multo remiſſior fuerat) cum capitis dolore, maxima ſiti, & enormi vomitu: evanuit etiam inguinis tumor. Tunc iterum ad me concurſum eſt. Exhibui duo ſudorifera, quæ utraque ſtatim revomuit: julebos cordiales aliaque nonnulla præſcripſi, ſed omnia fruſtra, propter vomitum. Tandem hujus mixturæ ſubinde cochleare unum exhibui:

℞. *Conſervæ roſarum rubrarum drach.* vj. *diaſcordii Fracaſt. drach.* ij.
aquæ theriacalis, *unc.* iij. *ſucci limonum*, *aquæ cinnamomi*, *ana unc.* j.
Miſceantur, *& ſtent per horam*, *poſtea colentur per linteum.*

Ad hæc Theriacam Andromachi chartæ bibulæ illitam, ac prope ignem calefactam ventriculi regioni impoſui. His duobus ſubſtitit vomitus. Tunc circa noctem tale ſudoriferum dedi:

℞. *Salis abſintii*, *& ſcordii*, *ana ſcrup.* j. *extracti angelicæ*, *drach.* j.
aquæ theriacalis, *unc.* ij. *olei vitrioli gut.* xiij.
Miſce, *fiat hauſtus.*

Hinc mediocriter ſudavit, & febris aliquantum imminui viſa fuit, quæ tamen poſtridie iterum recruduit, & magno cum furore uſque ad veſperam continuavit, quo tempore extra debitum periodi tempus menſes fluere cœperunt. Sequenti die febris quidem aliquanto mitior eſſe videbatur, ſed vires maxime proſtratæ erant. Sitim ſedabat cum cerviſia tenui, cui aliquot olei vitrioli guttulæ immiſtæ erant. Ad menſium ſuppreſſionem hunc bolum exhibui, & ex ſequenti condito ſæpius de die particulam aſſumere juſſi:

℞. *Coralli rubri præparati*, *cornu cervi uſti*, *terræ ſigillatæ*,
Lapidis bezoar orient. ana ſcrup. ſ. *diaſcordii Fracaſtorii ſcrup.* j.
cum ſyrupi granatorum acidor. q. ſ.
Fiat bolus.

℞. *Specierum diatrium ſantalorum*, *ſcrup.* ij. *coralli rubri*, *terræ ſigillatæ*,
cornu cervi uſti, *ana ſcrup.* j. *diaſcordii Fracaſt. drach.* iij.
conſervæ roſarum rubr. drach. v. *rob. acaciæ*, *drach.* j.ſ.
ſyrupi granatorum acid. q. ſ.
Fiat conditum.

Die ſexta menſtruorum fluxu magis adaucto, & viribus deficientibus, circa veſperam exſpiravit.

Annotatio.

DUrante hac peſtilenti conſtitutione, damnoſiſſimas ſemper fuiſſe ſanguinis detractiones, etiam in ſanis, experientia toties docuit, ut venæſectio, quæ antea præſervationis gratia communiter iuſtituebatur à vulgaribus, poſtea adeo horribilis evaſerit, ut vel ſolum venæſectionis nomen cuilibet terrorem incureret incuteret. Nam quocunque tempore, & quan-

& quantacunque adhibitâ cautione sanguis extraheretur, etiam in plethoricis & maxime sanis corporibus, fere semper tamen pestis hanc evacuationem insequebatur, ita ut sanguine evacuatæ venæ protinus pestilenti hosti locum facere, ejusque introitum sponte invitare viderentur.

HISTORIA XXIV.

JOdocus Rutgeri, rusticus fortis, magnam cordis anxitatem cum capitis gravitate & nausea sentiens, petiit à Chirurgo medicamentum fortiter purgans, qui ipsi haustum vini stibiati exhibuit. A quo enormiter vomuit, multosque pravos humores excrevit, ad hæc duodecim per alvum secessus habuit, Hinc adeo debilitatus est, ut ipsum moriturum arbitrarentur, quapropter ut ipsum inviserem petierunt. Vidi ægrum irritis vomendi conatibus adhuc graviter delassari; hinc jussi ut domestici statim vini albi lib. j. calefacerent, eique pulveris canellæ & nucis moscatæ aliquantum injicerent, idque calidissime exhiberent, atque bene coopertum ægrum dormire sinerent. Hoc facto cessavit vomitus, & æger fere tota nocte dormivit. Postridie evigilans optime valuit, & adeo famelicus fuit, ut vix duplici pranio famem sedare posset.

Annotatio.

HOc tempore paucissimis bene cesserunt vomitoria; imo vix ex centum uni, quæ huic robustissimo ac temerario homini contigit felicitas.

HISTORIA XXV.

ANtonius Knuyt, corii mercator in foro habitans, vir mediocriter fortis, 29 Maji circa vesperam male habere cœpit. Postridie dolorem sub axilla sentiens, meum consilium petiit. Pulsus ipsi erat inæqualis, & creber, vires pro morbi principio satis dejectæ, calor corporis non admodum præter naturam excellens, urina sanorum urinis similis: anxius erat, somniculosus & capite gravis, interdum ad vomitum proclivis, sed nihil tamen evomuit. Exhibui statim hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ*, *scrup*. ij. *diascordii*, *drach*. ſ. *salis absinthii*,
oculorum cancri præparat. ana scrup. j. *aquæ theriacalis*, *unc*. j. ſ.
succi citri, *unc*. ſ.
Misce, *fiat haustus*.

Hoc assumpto valde sudavit cum levamine, & sub axilla magnus durus tumor protuberavit, cui hoc cataplasma bis de die impositum fuit:

℞. *Radicum liliorum albor. unc*. ij. *& helenii recentium*, *unc*. j.
herb. malvæ, *altheæ*, *florum chamomillæ*, *ana* M. j.
ficum ping. N°. ix. *aquæ communis*, *q. s.*
Coquantur s. art. & pistentur, *addendo*.
fermenti acidi, *farinæ seminis lini*, *ana unc*. j. *fimi columbini*, *unc*. j. ſ.
mellis, *axungiæ porci*, *ana drach*. vj.
Fiat s. art. cataplasma.

31. Maji mane & meridie hujus apozematis uncias quatuor bibit:

℞. *Radic. angelicæ*, *petasitidis*, *ana drach*. vj. *& tormentillæ*,
corticum citri sicc. ana unc. ſ. *rad. ostrutii*, *drach*. ij. *herb. scabiosæ*,
taraxici, *melissæ*, *scordii recent. ana* M. j. *cardui bened*. M. j. ſ.
pimpenellæ viridis, *& ruthæ recent. ana* M. ſ. *sem. cardui bened.*

& 4. frigid. major. ana drach. j. ſ. *ricerum rub. unc.* j. ſ.
aquæ communis, q. ſ.
Coquantur ſ. art. ad lib. ij. *adde colaturæ*
ſyrupi de ſcordio, & de ſucco citri, ana unc. j.
Miſce, fiat apozema.

Circa veſperam hunc hauſtum dedi:

℞. *Theriacæ androm. diaſcordii Fracaſt. ſalis abſinthii, ana drach.* ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc bene ſudavit cum magno levamine. 1. Junii nauſeabundus & ad vomitum proclivis erat. qui ut præveniretur, hanc miſturam præſcripſi, de qua ter quaterve de die cochleare plenum ſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr, drach.* vj. *theriacæ and. ſcrup.* ij.
diaſcordii, drach. j. ſ. *aquæ theriacalis, unc.* iij. *roſarum, unc.* ſ.
& cinnamomi, drach. vj. *ſucci citri, unc.* j.
Miſceantur, & ſtent per duas horas, deinde colentur, adde colaturæ
confectionis de hyacintho, ſcrup. ij. *& de alkermes, ſcrup.* ij,
Miſce.

Eadem die etiam duos hauſtus prædicti apozematis bibit. Circa veſperam hunc bolum cum prædicta miſtura diſſolutum exhibui:

℞. *Mithidatii Damoc. ſcrup.* j. ſ. *diaſcordii, ſcrup.* j. *ſalis abſinthii,*
confect. de hyacintho, ana ſcrup. ſ. *olei vitrioli gut.* iiij.
Miſce, fiat bolus.

2. Junii præter jam dictam miſturam, etiam ex hoc condito interdum particulam ſumpſit:

℞. *Pulveris Liberantis, drach.* j. *cortic. aurantiorum condit.*
rad. helenii cond. ana drach. iij. *conſervæ roſarum rubr.*
diaſcordii Fracaſt. ana drach. ij. *confectionis de hyacintho, ſcrup.* ij.
ſyrupi de limonibus, q. ſ.
Miſce, fiat conditum.

Sequenti die iiſdem modo uſus fuit medicamentis. 4. Junii, qui erat dies à morbi principio ſeptimus, valde debilis & anxius fuit, nec præter ſequentem bolum cum prædicta miſtura ſolutum, quippiam aſſumere potuit:

℞. *Confectionis de hyacintho, theriacæ, ana ſcrup.* j
lapidis bezoar. or. gr. xv.
Fiat bolus.

Circa veſperam ſponte vehementer ſudavit, tumor ſub axilla multum increvit, & morbus hoc critico ſudore ſolutus eſt: anxietas, capitis dolor, reliquaque ſymptomata ceſſarunt. Poſtea etiam tumor ſub axilla ſine maturatione paulatim diſſipatus evanuit. Omnibus his diebus æger alvum non exoneraverat, quapropter ipſi 6 Junii maſſæ pilularum antipeſtilentialium ſcrup. j. exhibui, unde bis terve alvum depoſuit: atque ita per ſummi Dei clementiam integræ ſanitati reſtitus fuit.

Annotatio.

Annotatio.

HOc tempore paucissimis morbus critice solutus fuit perfecte, & præter crisim per sudores (quæ & ipsa multoties imperfecta erat) omnes aliæ erant periculosæ. In hoc ægro tumor sub axilla paulatim dissipatus fuit; & sic quoque in multis aliis tumores post febris solutionem salubriter evanuisse vidimus. Quod ipsum quoque observavit Palmarius, *de febr. Pest. cap.* 24. ubi inquit: *Quamplurimos persanatos vidi citra bubonum suppurationem, veneno paulatim antidotis devicto, resolutaque bubonis materia.* Secus autem se res habet cum bubones evanescunt ante morbi solutionem, nam illud maxime periculosum est. Alvum dicto ægro movere non voluimus ante morbi solutionem, quia nunquam ex diuturniore alvi constipatione in ægris pestiferis ullum damnum animadvertere potuimus; verum è contra alvi proritationes per clysteres, lenientia, aliave medicamenta, semper cum maximo periculo ante diem septimum factas fuisse, observavimus.

HISTORIA XXVI.

UXor Gerardi de Stolck, puerpera, postquam filium bene sanum peperisset, tertia die peste correpta est, & duo carbunculi in pectore prodierunt: anietas autem valde gravis non erat, ut nec febris: lochia quoque non substiterunt, quæ omnia magnam sanationis spem dabant. Infans à lacte matris pestem contrahens, cito extinctus est, antequam ipsamet se peste laborare certo sciret. Infante mortuo quæsitæ sunt caniculæ juniores, quæ mammas copioso lacte abundantes exsugerent: quatuor inventæ sunt; quarum duæ cum per biduum mammas suxissent, mortuæ sunt; reliquæ duæ usque ad quintum diem vixerunt, atque tunc priores secutæ sunt. Interea variis antidotis usa fuit ægra, quibus non obstantibus paulatim cum axietate adaucta est febris, & tandem viribus omnino prostratis, sexto morbi die vitam cum morte commutavit: Eamque non diu post maritus una cum altera prole, ejusdem morbi violentia oppressus, insecutus est.

Annotatio.

PLeræque puerperæ, propter magnam quam à puerperio subibant alterationem, peste corripiebantur & moriebantur; etiam infantes, nisi tempestive aliis nutricibus committerentur, plerumque cum matre interibant, sicut ex prædicta historia illud non tantum in infante, verum etiam in caniculis liquit, quibus hoc tempore communiter in puerperis peste correptis utebamus, (cum nemo alius propter contagii metum illarum mammas exsugere vellet) nam egregie sugebant; sed illas fere semper post secundum vel tertium diem, interdum primo die mortuas fuisse observavimus. Rarissimum est illud quod ex Joachimo Camerario refert Joannes Schenckius *Observat. Medic. l.* 6. de infante quodam qui duabus nutricibus fuit lactatus, quæ ambæ hac lue sunt extinctæ, infante in vivis & optimæ valetudinis permanente

HISTORIA XXVII.

UXor generosissimi equitum Capitanei D. Douglas, Scoti, 16 Maji pestilenti febre correpta fuit. Valde debilis erat in ipso morbi principio, summa anxietate premebatur, & capite aliquantum dolebat: urina turbida erat, pulsus creber & inæqualis: calor tamen non multum excellebat, neque ulla extrinsecus in corpore pestis signa apparebant. Primo statim hoc alexipharmacum exhibui, à quo optime sudavit:

℞. *Theriacæ androm. diascordii Fracast. ana drach.* ſ.
salis absinthii, scrup. j. *oculorum cancri præparat. scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, unc. j. *succi limonum, aceti calendulæ, ana unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Post sudorem, interdum hujus misturæ cochleare assumpsit:

℞. *Conservæ rosarum rubr. unc.* ſ. *diascordii Fracast. drach.* ij.
aquæ cardui bened. & theriacalis, ana unc. ij.
succi limonum recent. unc. j. *aquæ cinnamomi, unc.* j. ſ.
Misceantur simul & stent per sesquihoram, postea colentur: adde colaturæ confect. de hyacintho sine moscho, drach. j.
Misce.

17. Maji, morbo in eodem statu permanente, hesternum sudoriferum mane reiteratum fuit. Circa meridiem præscripsi apozema, de quo ter quaterve de die haustum biberet:

℞. *Radicum carlinæ, petasitidis, dictamni, helenii, angelicæ, ana unc.* ſ. *& ostrutii, drach.* ij.
cortic. aurantiorum sicc. unc. ſ.
herb. scordii, cardui bened. ana M. j. ſ. *cichorei, acetosæ, ana* M. j.
melissæ, pimpenellæ, & ruthæ, ana M. ſ.
sem. 4. frigid. major. ana drach. j. *cicerum rubr. unc.* j.
Coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. ij. *adde colaturæ syrupi de succo citri, & de scordio, ana unc.* j.
Fiat apozema.

18 Maji reiterata fuit mistura ante præscripta, ut & sudoriferum, cui addidimus extracti cardui bened. scrup. j. ſ. Interdum etiam comedit particulam hujus conditi:

℞. *Pul. Liberantis, drach.* j. *diascordii Fracast. drach.* ij.
cortic. aurantiorum condit. conservæ rosarum rubr. ana drach. iij.
theriacæ, drach. j. *confect. de hyacintho sine moscho, scrup.* iiij.
syrupi acetositatis citri, q. s.
Fiat conditum.

Eadem die etiam duos haustus apozematis bibit, ut & sequenti nocte. 19 Maji ad extremam fere debilitatem devenerat, ita ut vix quicquam assumere posset: tamen hunc bolum exhibui, à quo licet valde parum sudaret, aliquod tamen levamen sensit:

℞. *Theriacæ, confect. de hyacintho, lapidis bezoar orient. ana scrup.* j.
Fiat bolus, involvendus folio auri.

Hactenus nulla externa pestis indicia apparuerunt, & febris (quæ tamen non admodum violenta videbatur) absque ulla intermissione continuavit. 20 Maji cum rursus medicamenta assumere posset, prædictum apozema reiteratum est, quod ista & sequenti die totum ebibit; idemque 22 Maji rursus paratum fuit, addendo foliorum Ruthæ, M. j. 24 Maji, qui erat nonus à principio morbi dies, crisis facta est per vehementem sudorem spontaneum, post quem totum corpus à malignitate foras prodeunte, parvis pustulis rubicundis, magnitudinis milii seminis, undique obsessum fuit, cum magno pruritu: in inguine etiam bubo ovi columbini magnitudine protuberavit, atque sic ægra à gravi anxietate aliisque symptomatis simul liberata, & morbus critice solutus fuit. Ne tamen recidiva sequeretur, ultimum apozema adhuc semel reiteravimus, ut & conditum 18 Maji præscriptum. Buboni quoque cataplasma attrahens aliquot diebus, & postea emplastrum impositum est, sed tamen absque maturatione paulatim evanuit, atque ægra summi Numinis favore à periculosissimo morbo feliciter evasit. Primis morbi diebus nihil edere poterat, & postea tantum tenui victu utebatur, ex jusculis carnium, cum acetosa, boragine, pomis citreis, aurantiis, & similibus paratis ac coctis. Potus erat cervisia tenuis, quam amabat, à julebis abhorrebat.

Primis

Primis septem diebus alvum tantum semel deposuerat, nec ego ante crisin per has vias moveri volui: biduo post crisin exhibui pilularum Ruffi, scrup. j. à quibus bis terve dejecit.

Annotatio.

Erat hæc ægra valde obediens ac verè patiens, quæ nihil sine meo consilio agebat, cujusmodi obedientes ægri rarius in veniuntur. Cum post primum sudorem non levaretur, ipsam in continuo calore & parvo sudore continui usque ad diem quartum, sperans naturam interea forinsecus per tumores vel anthraces aliquam maligni veneni partem expulsuram. Verum die quarto valde debilis fuit, nec ulla mutatio secuta est: cumque hic dies sine crisi præteriisset, eoque se multo pejus habuisset, crisin sine dubio die septima futuram existimavi: propterea admonui ægram ut bono ac forti animo esset, & in parvo illo sudore patienter continuaret usque ad diem septimum, tunc enim morbum mutatum iri. Ipsa satis obediens, quamvis in mediis angustiis constituta, exactè tamen ad meum præscriptum vixit, & sudores continuos à primo usque ad septimum morbi diem patienter (de quo ipsemet mirabar) tulit, idque in medio fœtore; nulla enim toto tempore linteamina recentia dabantur: nam sæpius animadverteram hujusmodi mutationem plurimis valde nocuisse, fœtorem verò sudoris nulli damnum intulisse. Cum autem septima die se rursus multo pejus haberet, nec ulla sequeretur critica morbi mutatio, in eodem sudore patienter continuandum fuit usque ad diem nonum, (ad quem usque diem febris eodem fere tenore sine ulla intermissione duravit, sine ullis etiam externis pestis indiciis) quo morbus critice solutus est, ut dictum.

Si hoc pestilenti tempore febris aliqua quempiam invaderet, eam publicæ malignitatis participem esse judicare oportebat, etiamsi nulla pestis indicia præ se ferre videretur: nam licet interdum (quod tamen rarissimum erat,) in principio nullius perniciei particeps esset, celerrime tamen intra paucas horas communi aëris vitio pestifera lues ei adjungebatur. Sicut etiam cum Montano testatur Forestus, tempore pestilenti infinitas videri febres continuas, tertianas, vel similes, quæ statim convertuntur in pestilentes. Nobis igitur præstabilius videbatur, in ipso morbi principio omnes hujusmodi febres, tanquam verè pestilentes, convenientibus antidotis oppugnare, quam expectare dum viribus dejectis & salute deploratâ, certis & indubitatis notis pestilens malignitas se proderet; nam si protraheretur hujusmodi curatio, tandem venenum altioribus radicibus cordi infixum, omnia præsidia aspernebat. Nec etiam ab oppugnatione hujus hostis desistendum erat, antequam penitus è cuniculis & latebris suis expulsus, totusque expugnatus & profligatus foret. Quemadmodum nos illud in prædicta ægra fecimus; in qua illud rarum & notatu dignum occurrit, quod externa pestis signa tam sero, nec ante crisin apparuerint. Eapropter quamvis raro detur pestis, in qua non bubones, exanthemata vel anthraces in principio vel paulo post appareant, attamen iis non apparentibus statim cum vulgo concludendum non est, ægrum peste non laborare: sæpe enim pestilens venenum diutius in corpore latere posse, antequam se prodat, docuimus *lib.* 1. *cap.* 10. *annot.* 8. sæpe etiam à veneni virulentia ægros extingui antequam talia signa prodeant, omnibus notissimum est; in quibus talia indicia sæpe post mortem primo apparent: non raro quoque virtus adeo debilitata & oppressa est, ut nullam veneni expulsionem ad exteriores partes moliri queat.

HISTORIA XXVIII.

Gosuinus Dickwoldt, vir fortis, 3 Maji de gravativo capitis dolore & cordis anxietate conquestus est, atque adeo somniculosus fuit, ut se vix sustentare posset. Circa vesperam ad ipsum vocatus, hoc alexipharmacum exhibui:

℞. *Extracti magistralis, salis absinthii, ana scrup.* j. ſ. *theriacæ, scrup.* ij.
aquæ theriacalis, unc. j. ſ. *aceti bezoartici, unc.* j.
Misceantur, pro haustu.

Jussi ut astantes ipsum continuo alloquerentur, ac omnibus modis somnum impedirent, usque dum per quatuor vel quinque horas egregie sudasset. Æger ab assumpto medicamento vehementer sudavit; post sudorem etiam plane cessavit anxietas cum somnolentia, ita ut sequenti mane multo melius se haberet: atque tunc duo satis magni carbunculi, alter in brachio, alter in femore appa-

apparuerunt. Cum autem propter ægrorum multitudinem illo mane non satis tempestive hunc ægrum inviserem, statim nasutus quidam chirurgus advocatus fuit, qui meum adventum non expectans, suo consilio venam brachii incidit, & sanguinis circiter uncias decem extraxit; & mihi in via obviam factus, tanquam re bene gesta, factum narravit. Post tres à sanguinis missione horas ægrum simul invisimus, quem ille à sanguinis detractione multum allevatum fore existimabat: sed longe aliter se res habuit, nam varia desperata signa in ipso animadvertimus: carbunculi non tumidi, nec in circumferentia multum inflammati, sed exiles, depressi & quasi aridi visi sunt; febris vehementissima accesserat cum maxima anxietate, quam tanta comitabatur virium debilitas, quâ, intra paucas horas æger deficiens, fatalem diem clausit.

Annotatio.

QUamvis cum Galeno multi Medici in pestis, & præcipue in carbunculorum curatione, venæsectiones instituendas esse doceant, nos tamen in hac peste illas nunquam feliciter administratas fuisse novimus, nec quemquam evasisse scimus, cui sanguis venæsectione detractus fuit. Sic ipse quoque Hippocrates *6. epidem. sect. 7.* testatur se in pestilentibus morbis infeliciter usum fuisse venæsectione & purgatione: *His* (inquit) *neque per medicamenta, quæ humores suis sedibus submovent, ullum effatu dignum auxilium allatum est; neque alvi perturbatio, neque venæsectio juvit, quæ ipse tentavi.*

HISTORIA XXIX.

UXor Domini Wiljems, nobilis Angli, mulier delicatula, juvenis, & mediocriter fortis, peste cum magna anxietate correpta fuit, cumque alexipharmaco à nobis assumpto fortiter sudasset, protuberavit in inguine bubo, & anthrax in altero brachio erupit, ac magnum levamen sensit. Postridie mane ab eodem reiterato alexipharmaco rursus egregie sudavit, & bubo multum adauctus est, febris quoque plane recessit, ita ut periculum jam evasisse videretur. Cum autem fœtorem sudoris ægrius perferret, rogavit ut lecti linteamina ipsi mutare liceret; quod omnino prohibui, (sicut in omnibus id curiose prohibere solebam) & adhuc per duos tresve dies expectandum esse dixi. Illa tamen post meum discessum fœtoris pertæsa, indusium nitidum prope ignem bene calefactum, abjecto priore madido, calidissime induit. Deinde post horas duas horrore cum magna anxietate correpta est; vehementissima febris, cum maxima siti, nausea & debilitate accessit, ac caput doluit. Præscripsi duo alexipharmaca, quæ statim revomuit, nec julebos etiam, nec alia convenientia medicamenta retinere potuit: bubo quoque disparuit. Circa mediam noctem alvus sponte turbata est, & exanthemata pauca hic illic in cute apparuerunt. Sequenti mane obiit.

Annotatio.

REnovationem linteaminum ante diem septimum, periculosissimam fuisse, semper observavimus; & quantumvis calidissime illa mutatio fieret, nulli tamen feliciter cessit: omnibus enim paulo post febres, anxietates, inquietudines, aliaque symptomata graviter recruduerunt. Causam fuisse animadvertimus fœtorem saponis, quem recens lota & nitida linteamina plus minusve retinent: qua de re fusius egimus *lib. 2. cap. 3. annotat. 6.*

HISTORIA XXX.

FIlius bipenniferi Capitanei Veer, puellus circiter sex annorum, peste correptus, magnum carbunculum in media mala, supra maxillam superiorem, habuit, qui ab exili pustula initio ducto, intra biduum horribiliter accrevit, & totam genæ substantiam penetrans, mortificationem gingivarum, & tandem etiam palati induxit, atque octava die ægrum occidit.

Annotatio.

Annotatio.

Similem casum adhuc semel vidi in alio quodam pauperculo puello, cui non tantum gingivæ, sed magna quoque nasi pars à pestilentis veneni malignitate ante mortem sphacelata fuit, cum teterrimo fœtore: sed hujusmodi exempla in hac peste rariora fuerunt. Forestus *lib. 6. observat.* 12. refert se vidisse puellam anthracem sub labro intus habentem, è quo pestiferus, & ob membri mollitiem putridissimus vapor exhalans totam domum infecit. Et *observat.* 25, naarat historiam puelli, cui carbunculus labia, mentum, genas, maxillas & nasum invasit.

HISTORIA. XXXI.

Filia Engelberti de Man Procuratoris, juvencula circiter viginti annorum, viso aliquo ægroto pestilenti febre cum phrenitide correpto, & horribili aspectu vociferante, adeo exterrita fuit, ut inde pestem statim conceperit. Febris aderat mitior, anxietas vero maxima, cum summa virium debilitate: bubo protuberavit sub axilla, & carbunculus in brachio erupit. Varia sumpsit rlexipharmaca: satis fortiter aliquoties sudavit, sed nihil imminuta est anxietas, cum qua die sexta è vivis excessit.

Annotatio.

Multis à terrore pestem inductam fuisse observavimus; idemque etiam ab Historicis & Medicis, qui in tractandis ægris pestiferis curiosiores fuerunt, annotatum fuisse legimus) quorum aliquot testimonia citavimus *lib. 2. cap. 7. annotat. 9.*

HISTORIA XXXII.

Didricus Petterd, miles Anglus, robustus, mense Majo peste correptus, carbunculum in manu habuit. Ad hunc tertia morbi die vocatus est magister Cornelius chirurgus, ut ex charitate ægrum pauperem inviseret. Ipse in platea Regularia ante ædes in quibus decumbebat æger, mihi casu obviam factus, rogabat ut una cum ipso intrarem. Invenimus ægrum jam morti propinquum, corpore plurimis exanthematibus purpureis obsito, quapropter ipsum Deo commisimus. Post discessum disputatio inter nos orta est de causis, origine & forma exanthematum. Ego inter alia cum Fernelio statuebam, illa non esse solius cutis maculas, sed etiam partium subjectarum. Alter id negabat, & dissectione unius aut alterius exanthematis se id facile demonstrare posse dicebat. Convenit inter nos ut in cadavere prædicti militis (qui intra semi horam à nostro discessu moriebatur) refrigerato, postera die levem incisionem experiundi gratia faceremus. Ipse in femore levem tantum in cute fecit dissectionem, credens subjectas carnes maculatas non esse; verum se plane deceptum videns, altiore facta incisione istarum macularum progressum inquisivit, ac Fernelium vera dixisse confessus est: nam invenimus maculas illas ab ipso periostio initium ducere, & latiore basi pyramidis instar per medios musculos recta sursum usque ad cutem ascendere, atque ibi in conum terminari. Chirurgus hac experientia nondum contentus, in brachio supra cubitum aliâ factâ incisione, idem illud adhuc semel inquisivit: ubi invenimus basin duorum exanthematum (quorum progressum quærebamus) adeo profunde sitam non esse, neque ad periostium usque pertingere, sed à duro tendone cujusdam musculi originem sumere.

Annotatio.

Tradunt Jacobum Bontium, Medicum Lugduno Batavum, quondam ejusdem rei periculum fecisse, & invenisse quod exanthemata ab ipsis ossibus initium ducerent. Procul dubio etiam Fernelius ejusdem rei oculatum experimentum sumpsit, nam, *lib. de febr. cap.* 18.

cap. 18. inquit: *Exanthemata ut corporis summa, ita & interiora viscera, musculos nervos caterasque partes solidas obsident, ex hisque primam ducunt originem.* Sic etiam Joannes Morellus scribit non tantum exteriorem corporis habitum, sed & interiora viscera atque musculos ejusmodi papulis obsideri, non secus ac per variolas & morbillos. Anne hepar, lien, pulmo, aliaque interna viscera hujusmodi pestilentialibus exanthematibus etiam infestentur, de eo ocularem experientiam non habeo, propterea quod licet contagium à dissectione musculorum pravi faciam, illud tamen, ex apertione cavitatum abdominis & pectoris, furiosius in astantes irruere posse credam.

HISTORIA XXXIII.

LAmbertus Stoffels pestilenti febre absque ullo externo pestis signo correptus est, cum summa anxietate, siti, & capitis dolore. Mox in ipso principio advocatus fuit Adrianus chirurgus in Magna platea habitans, qui statim venæsectionem suasit, ac brachii vena pertusa, sanguinis aliquot uncias extraxit. Æger inter chirurgi manus animi deliquio correptus est, quod cum diutius perduraret, meum consilium petitum fuit. Inveni ægrum sudore frigido perfusum, cum pulsu adeo parvo ut vix sentiri posset. Prædixi mortem. Attamen ne quicquam intentatum relinqueretur, aliquantillum aquæ vitæ Matthioli cum aqua cinnamomi ori infudimus, eademque nares & tempora fricavimus, acetum quoque rosaceum naribus objecimus; verum his non obstantibus intra horæ quadrantem exspiravit.

Annotatio.

FOrestus scribit in Peste Delphensi venæsectiones semper noxias fuisse, excepto si administrarentur in ipso morbi principio, antequam duodecim vel viginti horæ exspirassent, tunc enim profuisse. Nos verò in hac peste omnes venæsectiones, etiam in ipso morbi principio factas, valde noxias, fuisse, non tantum in prædicto ægro, sed in pluribus etiam aliis observavimus.

HISTORIA XXXIV.

MEnse Majo circa vesperam casu transibam prope portum Noviomagensem, atque ibi civem quendam (non nominandum) fide dignissimum vidi quasi attonitum stare, & intensissimos oculos in certum quendam portus locum fixos habere. Rogavi quidnam ageret? ipse quasi è somno evigilans, respondit se nihil agere, sed maxima alteratione perculsum esse propter visionem quandam quam ibi viderat. Cumque curiosius quidnam vidisset inquirerem, primo quidem nihil dicere voluit, sed tandem sub fide silentii narravit se in portu navem vidisse, è qua funus efferebatur ad sepulturam, quod funus plurimi milites inversis ac terram verrentibus armis præcedebant: juxta ante funus vexillum (inquit) portabatur, & vir quidam thorace ferreo ac galea indutus nudum gladium manu tenebat, alius arma clypearia portabat: proxime post funus pauci pullati, & post hos varii viri absque palliis & famulis comitati, hosque rursus multi pullati sequebantur. Aliàs etiam (dicebat) sed rarius talia spectra vidi, eaque semper alicujus mortem præsagierunt. Cum hæc aliaque pauca cum ipso locutus fuissem, discessi. Mense autem Julio istius spectri effectus visus est, nam cadaver nobilis Capitanei Jodoci ab Haeften (qui tunc temporis supra Longeweerdam mortuus fuerat) navi in portum Noviomagensem delatum, atque è navi plane eodem modo, quemadmodum civis ille diu ante in spectro se vidisse narraverat, ad sepulturam delatum fuit, ita ut nihil eorum, quæ in visione visa fuerant, deesset.

Annotatio.

Annotatio.

HOc tempore mulier quædam epileptica, quam vulgò Joannam cum mammis vocant, dicebat se eorum qui morituri erant spiritus, atque feretra funeralia ante ædes illas è quibus mortui efferendi forent, aliaque multa spectra videre; cujus dicta multoties ab eventu confirmata fuerunt: verum postea cum sæpe etiam multa mendacia visionibus suis affingeret, ejus verbis parva aut nulla fides adhibita fuit. Attamen nonnunquam hujusmodi spectra cum infelici præsagio videri, ex narratione prædicti fide dignissimi civis, vel inde certò constare poterat, quod mihi rem illi ipsi incognitam, & quæ non nisi diu post effectu cognita facta fuit, eo ordine se vidisse narraret, sicut postea peracta est. Sic etiam hospes meus Bartholomæus de Claer nobis narravit, se quodam tempore serius domum venientem, vidisse in foro è magno illo diversorio cui Cygnus pro insigni est, elatum funus, cui arma clypearia præferebantur, & quod multi tubicines præcedebant; cujus spectri effectus post aliquot à visione menses manifestatus est in equitum quodam Capitaneo ægro ad illud diversorium delato, atque ibidem mortuo, & prædicto modo ad sepulturam delato. Memini etiam mulierem quandam mihi sanguine proxime junctam, quondam nobis præsentibus circa horam sextam post meridianam narrasse, se videre tria funera è vicini nostri ædibus efferri, multosque pullatos funera sequi: effectus post duos ab inde menses licuit, nam in iisdem ædibus octidui spatio tres liberi variolis laborantes mortui sunt. Multa & mirabilia exempla spirituum, qui nonnullis apparuerunt, recenset Cardanus *lib.* 16. *de Rerum varietate*, *cap.* 93. Quamvis autem hujusmodi historiæ innumeris fabulis etiam investiri plerumque soleant, omnino tamen pro fabulis habendas non esse, sed Deo sic permittente diabolum multis ludibriis hominum quorundam mentes exagitare, pro certo credendum esse arbitramur.

HISTORIA XXXV.

UXor Otthonis à Wyler, mulier fortis & florentis ætatis, se magna cordis anxietate premi, atque exilem quendam tumorem cum dolore sub axilla sentiens, celavit malum: cumque per aliquot dies alvum non deposuisset, suo ipsius consilio foliorum sennæ unc. ß. cum seminis anisi drach. j. & aliquot prunis Damascenis in cervisia decoxit, atque illam colaturam bibit, & pruna comedit. Post duas horas maxima debilitate correpta fuit, ita ut ab animi deliquio parum abesset: huic debilitati adjuncta erant maxima intestinorum tormina, ac tandem secutæ sunt alvi dejectiones, quæ primo aliquod levamen inducere visæ sunt, sed paulo post exitiales evaserunt, nam in alvi continuum fluxum mutatæ sunt. Evanuit tumor qui sub axilla latuerat, & invasit febris vehemens, cum maxima siti & virium dejectione. Tunc meum consilium petitum est. Inveni vires summe languidas, cum pulsu crebro ac titubante. Excreta quæ per alvum dejiciebantur fœtidissimum fœtorem redolebant, neque erant stercora aliive humores excrementitii, quales in aliis fluxibus dejiciuntur, sed erant quasi oleosa, turbida, cineracea, instar colliquationum. Præmisso igitur mortis præsagio, ne nostrâ negligentiâ perire videretur ægra, tale alexipharmacum exhibui:

℞. *Terræ sigillatæ*, *scrup.* j. ß. *coralli rubri præparati*, *scrup.* ß.
cornu cervi usti, *scrup.* j. *theriacæ*, *diascordii*, *ana drach.* ß.
aquæ theriacalis, *unc.* ij.
Misce, *fiat haustus.*

Non potuit sudare, nec quicquam imminutus est alvi fluxus. Post quatuor horas rursus aliud antidotum astringens assumpsit, à quo quidem aliquantum sudavit, sed absque levamine. Postridie viribus deficientibus simul morbo vitæque finem imposuit.

Annotatio.

EXitialia in hac peste fuerunt omnia medicamenta quæ alvum ducunt, etiam maxime levia, præcipue ante morbi perfectam declinationem assumpta; nam semper alvi fluxum fere omnibus lethalem induxerunt, non eo quod violentam operationem exercerent, sed quod naturam in suo opere interturbarent, & materiam morbificam, quam natura per commodas vias & cum salute ægrorum à centro ad peripheriam movebat, in ægrorum perniciem ab externis partibus ad interiora viscera retraherent. atque eandem per incommodas vias versus intestina diverterent, per quæ tamen perfecte expelli non poterat: interea enim dum natura, ad hanc perversam viam jam seducta, venenum pestilens frustraneo conatu expellere annitebatur, cum viribus citius vita deficiebat quam morbus.

HISTORIA XXXVI.

EMetus Batbergen, cum peste propemodum absque febre correptus sudoriferum à me sumpsisset, conquestus est, se in media lingua dolorem cum alicujus particulæ insensibilitate percipere. Cum locum inspicerem, vidi parvum nigricantem anthracem in media lingua enatum esse. Ad reliquam veneni expulsionem adhuc duobus sudoriferis usus est, cum optato levamine. Ne autem anthrax in fungosa parte se nimis cito & late extenderet, jussi ut os sæpe collueret cum sequenti decocto:

℞. *Corticum granatorum*, *drach.* vj. *glycyrrhizæ rasæ*, *drach.* iij.
herb. betonicæ, *melissæ*, *violariæ*, *pimpinellæ*, *foliorum bellidis*, *& herb. rubi*, *ana* M. ſ. *flor. balaustiorum*, *& rosarum rubr. ana drach.* j. ſ.
aquæ communis q. s.
Coquantur ad lib. j. ſ. *Colaturæ admisce.*
syrupi diamori, *mellis ros. ana unc.* j.

Cùm hac collutione per biduum usus fuisset, ad citiorem escaræ separationem, aliam præscripsi:

℞. *Hordei mundat. drach.* v. *radic. altheæ sicc. glycyrrhizæ rasæ*, *ana drach.* iij.
herb. malvæ, *pimpinellæ*, *altheæ*, *& violariæ. ana* M. j.
ficuum ping. no. v. *passularum*, *unc.* ij. *aquæ communis q. s.*
Coquantur s. art. ad lib j. ſ. *addendo colaturæ.*
mellis ros. syrupi diamori, *ana unc.* j.
Fiat decoctum pro collutione.

Idem postea adhuc bis reiteratum est. Octava morbi die parva escara separata excidit, magnum linguæ dolorem relinquens, qui collutionibu & vulneris sanatione paulatim evanuit. Ita æger hic restitutus fuit, retinens post sanationem in lingua parvam cavitatem, eo in loco ubi anthrax fuerat.

Annotatio.

CArbunculos in lingua rarissime oboriri, hinc credibile est, quod in tota hac furiosissima peste hunc ca sum tantum bis videre nobis contigerit. Chirurgi qui pestiferos tractabant, se eundem casum tantum bis terve quoque vidisse, referebant.

HISTORIA XXXVII.

EQues notissimus Schabhals, homo fortis, audax, & maxime temerarius, peste cum magna febre ac debilitate correptus, bubonem in inguine, & tres anthraces in corpore habuit. A quibus omnibus malis cum optimè summi Dei auxilio sanatus esset, & jam rursus foras prodiret, nullas Deo gratias egit,

egit, sed satis impie gloriatus fuit, se ipsa peste nequiorem & fortiorem esse, atque nec pestis, nec diaboli spicula ipsum quicquam afficere posse, imo se neque pestem neque diabolum curare. Audivit Altissimus impia impiissimi hominis verba. Quid fit? Postquam cum reliquis equitibus hostilia castra aliquoties explorasset, (nam famosissimus erat conductor, quem vulgo *Guide*, alii *Gidse* appellant) tandem circiter quintâ post perfectam sanationem hebdomadâ, rursus de novo peste correptus est, & ante diem sextum victrici pesti duram subjecit cervicem.

Annotatio.

Disputatur inter Medicos, an illi qui à peste semel evaserunt, rursus peste corripi possint, Negativam partem sectatur Guilhelmus Magistrius, qui *de Pest. sect.* 1. scribit, eos qui semel peste laborarunt, eodem toto anno ab illa lue immunes evadere, atque etiam totâ vitâ minus periclitari. Sic quoque Massaria inquit, neminem bis pestilentiam incurrere, sed eos qui semel peste laborarunt, imposterum à peste tutos esse: eamque causam esse arbitratur, quod vespillones illi, qui ægris pestiferis inserviunt, à contagio non lædantur, quia plerique semel peste laborarunt. Matthias Untzerus dicit eos qui semel peste tentati fuerunt, eodem pestilenti tempore vix, ac ne vix quidem in eandem relabi. Subjungit has rationes: Quia humor ille pestifeto veneno fomitem substernens habilem, totus in illo morbo evacuatus & dissipatus fuit, ut non facile contagionis labem suscipere queat; vel quia cor antidotis in prima peste munitum, porro qualitate alexiteria perfruitur, qua venenum pestis longe à se propulsare valeat: vel quod cor pugnæ priori cum pestilenti veneno assuetum, nunc iteratos crudelis tyranni insultus eludat, minasque despiciat. Verum omnes has auctoritates & rationes ipsa experientia facillime evertit: nam varios novimus qui ante aliquot annos peste laboraverant, & propterea tamen in hac constitutione non magis à lue immunes fuerunt, quam alii. Eodem autem anno eundem hominem bis peste corripi posse, liquet ex prædicta historia, ut & ex historia 45. Sic etiam Marsilius *lib. epidem. cap.* 34. scribit, ter unum ex Florentinis luem hanc invasisse, qui etiam secundò perfecte liberatus, tertiò mortem evadere non potuit. Angelus Bellicochus, *tract. de Peste*, refert, in illa peste Veneta nonnullos ab hoc gravissimo malo liberatos, per aliquot menses se rursum satis bene habuisse, & postea iterum in morbum hunc incidisse, à quo tamen nonnulli fuere restituti.

Sic etiam Follinus, *Amulet. cap.* 20. *problem.* 2. dicit, se in peste Sylvæducensi vidisse, qui ter hoc morbo laboraverunt; & nonnullos fuisse defunctos, qui novena morbi pugna succubuere. Verum etsi hæc ita se habeant, tamen docet experientia, illos, qui semel hoc malo afflicti fuerunt, tutius degere, & minus periclitari aliis, qui nunquam eo detenti fuere. Quod etiam in gravissima sui temporis peste notat Historicus Thucydides, *lib.* 2: *Verum ii*, inquit, *præcipuè morientium laborantiumque miserabantur, qui ipsi evaserant, quippe id jam antea experti, ac de se securi: neque enim bis eundem morbus corripiebat, ut extingueret.* Verum in nostra peste Noviomagensi, etsi qui semel pestem experti essent, raro secunda vice in illam inciderent, quibusdam tamen hoc contigisse novi, eorumque nonnullos evasisse, nonnullos mortuos fuisse.

HISTORIA XXXVIII.

Robertus Wendel cum peste una cum vehementi febre correptus esset, nec à primo alexipharmaco ullum levamen perciperet, secunda die acutissimum dolorem pleuriticum sensit in latere dextro, qui statim anhelitus libertatem impediit, atque ægrum intra duas horas jugulavit. Cadavere vix refrigerato, totum dextrum pectoris latus nigerrimo colore, instar carbonis, infectum est.

Annotatio.

Dolores pleuritici qui pesti superveniebant, semper erant lethales, & ægros cito occidebant, propterea quod non solum ab inflammatione membranæ pleuræ, sed à pestilenti veneno isti membranæ vicinisque partibus infixo producerentur; quod venenum non solam inflammationem, sed partis mortificationem inducebat, quæ nec venæsectione, nec ullis aliis mediis curari poterat. Hæc pleuritis pestilens admodum familiaris non erat. Wierus autem *lib. rarar observat.* describit pleuritides, peripneumonias & anginas pestilentes epidemias, quæ per totam Inferiorem Germaniam gravissime dominabantur, nec venæsectione aliisque remediis cedentes, maximam hominum stragem ediderunt.

HIS-

HISTORIA XXXIX.

VIdua Joannis Rodenburch, mulier fortis, peste correpta statim carbunculum in femore habuit: febris aderat vehementior, cum magna siti, anxietate, & inquietudine. Hoc alexipharmaco assumpto egregie sudavit:

℞. *Extracti ruthæ, & cardui, ana scrup.* j. *salis scordii, scrup.* j. ſ.
diascordii Fracast. drach. j. *aquæ theriacalis, unc.* j.
aceti bezoartici, unc. ſ.
Misce, fiat haustus.

Secunda die tumorem sub axilla percepit: tunc alterum sudoriferum exhibitum est, quod statim evomuit. Hoc julebo ad sitim utebatur:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *scabiosæ, & acetosæ, ana lib.* ſ.
syrupi de succo citri, & granatorum acid. ana unc. j.
olei sulphuris q. s. ad gratum acorem.
Misce, fiat juleb.

Nihil aliud illa die assumere potuit. Postridie morbo in eodem statu permanente, nec tumore sub axilla magis increscente, meo persuasu hunc bolum deglutivit:

℞. *Extracti magistralis, scrup.* j. *& angelicæ, scrup.* j. ſ.
lapidis bezoar Orient. gr. vij. *mithridatii democ. scrup.* j.
M. Fiat bolus.

Circa vesperam de ventris dolore conqueri cœpit, intestinorum quoque murmura accesserunt. Sequenti nocte vehementius febricitavit. Die quarta mane alvus liquida dimisit: paulo post colliquativus fluxus secutus est, cum quo fœtidissima, turbata, confusa, cinerei coloris dejiciebantur; quem fluxum nullis astringentibus nec antidotis sudoriferis (quamvis ægra mortem metuens, tunc quidlibet assumeret) sistere potuimus. Post sexdecim à principio fluxus horas etiam sanguis defluxit, & ægra sequenti nocte obiit.

Annotatio.

ALvi fluxus pesti superveniens plerumque lethalis fuit, & cum illo vix centesimus quisque evasit. Sic etiam Galenus scribit in peste sui temporis omnes prope periisse quibus alvi fluxus superveniebat. Ita quoque Nicolaus Florentinus, Gallus Tridentinus, Forestus, & alii observarunt in peste, maxima ex parte mortuos fuisse illos, quibus alvi fluxus accessit, imprimis si anhelitus fœtens adjungeretur. Errant omnes qui hunc fluxum criticum die incidentem, morbi salutarem eventum prænunciare arbitrantur: errant nempe in eo, quod fluxum hunc criticum esse, & à victrice natura produci judicent, cum re vera sit symptomaticus & morbi vi inductus.

HISTORIA XL.

NIcolaus ab Elten, eques generosissimi Capitanei Coenjers, vir robustus ac temerarius, peste jam correptus & bubonem in inguine sentiens, statim pro duobus assibus tabacum minutim conscissum emit, idque in cervisia aliquantum decoxit, postea colavit, expressit, ac colaturam ebibit. Hinc non diu post tanta anxietate & debilitate correptus est, ut animo totus linqueretur, ac jam mori videretur: paulo post rursus ad se reversus, adeo enormiter sursum deorsum purgatus est, ut in mediis excrementis instar porci provolutus jacens, vix quispiam ipsum contingere auderet propter contagii metum. Tandem à domesticis ex illuvie illa extractus, mundatus & in lectum depositus est, adeo debilis existens

existens ut se commovere non posset, inguinis quoque bubone plane disparente. Tunc petiit Vice-Capitaneus Couper ut ipsum inviserem. Cum autem illum adeo debilem & toto corpore turbatum invenirem, ad eluendam tabaci qualitatem bis terve cervisiam offerri jussi, quam statim cum violentia revomuit. Denique vini Gallici generosi lib. j. ad ignem calefecimus, eique (ut solent equites) aliquantum nucis moscatæ, canellæ & zingiberis immiscuimus; quem potum calidissime assumptum retinuit, & stragulis bene coopertus in somnum incidit, atque inter dormiendum valde sudavit. Post aliquot horas è somno evigilans, tale vinum adhuc semel à domesticis paratum ebibit, & rursus ad dormiendum & sudandum se composuit. Sequenti die optime valuit, & cum satis magna voracitate rursus comedit. Tunc passim gloriabatur se quendam diabolum ipsa peste nequiorem (nempe tabacum) invenisse, qui corpus subintrans statim ipsam pestem ejiceret.

Annotatio.

SÆpe (inquit Celsus) *quos ratio non restituit, temeritas adjuvat.* Liquit illud in prædicto equite, cujus temeritatem cum alii duo ejusdem cohortis equites peste correpti (alter cum inguinis bubone, alter cum tumore sub axilla) sequi vellent, infeliciter perierunt: prior intra duas horas ipsam animam evomuit; alter vero deficientibus viribus sequenti nocte è vivis excessit. Nobis etiam narratum est, nonnullos alios milites, consilio & experientiâ prædicti equitis dementatos, illud ipsum quoque infelicissime tentasse, eorumque animas tabaci adventu citissime è corporibus fuisse fugatas. Quamvis ad pestis præservationem tabaci fumus ore attractus valde insignis sit, attamen ipsum tabacum, vel ejus extractum, aut decoctum in corpore assumptum, ad pestis curationem noxium est, propterea quod violentissima sua operatione corpus, jam à pestilenti veneno infestatum & debilitatum, gravissime exagitet & conturbet, imo residuas vires ad veneni resistentiam maxime necessarias in totum dejiciat. Ita ut quamvis tabacum qualitatem aliquam veneno pestilenti contrariam obtineat, quia tamen isti antidotali qualitati alia vehementer conturbatoria conjuncta est, qua vires plane dejiciuntur, harum conservandarum gratia, ab ejus interno usu abstinendum est. Nam curationis pestis duæ primariæ sunt intentiones, Veneno resistere, & Vires conservare. Harum autem intentionum prior nequit bene perfici sine posteriore; natura enim succumbens neque veneno resistere, neque antidota in actum promovere potest. Nec etiam posterior sine priore perficitur, cum venenum, cui non resistitur, invalescens, vires quantumvis conservatas obruat. Quapropter ad curationem pestis talibus medicamentis utendum, quæ his duabus intentionibus simul satisfaciant, veneno resistant, & vires, quantum fieri potest, conservent. Quæ verò medicamenta in alterutro peccant, rejicienda sunt. Tale est tabacum, cujus usus si forte uni alicui fortissimo salutaris existat, rursus mille alios occidet. Hujus tamen fumo per fistulam attracto, & rursus foras dimisso, innoxie, imo cum magna utilitate (imprimis ad præservationem) uti possunt illi, qui ejus usui assueti sunt; nam in talibus vires non dejicit, nec corpus conturbat, partim propter consuetudinem, partim quod manifestâ quantitate non ingrediatur corporis interiora.

HISTORIA XLI.

MEnse Junio casu transivi, Adolpho Fildar Chirurgo comite, plateam vulgo Bloemerstraet appellatam, atque ibi puerulos quosdam colludentes vidimus, & inter hos filiolum militis cujusdam, circiter sex annorum, qui exanthematibus obscure purpureis & rotundis totus scatebat. Mirati sumus puellum hunc non ægrotare. Interim dum illum cum admiratione aspiceremus, accurrit mater, quæ nobis filii crura, ventrem, clunes reliquumque corpus detexit, quod totum exanthematibus non minus obsitum erat quam manus & facies. Mater dicebat puellum per quatuordecim dies has maculas habuisse, & vix unquam ægrotasse, solummodo unica die aliquantum de capitis dolore conquestum fuisse, nec bene edere potuisse, ea tamen de causa ipsum domi manere noluisse, sed cum sodalibus suis in plateis adhuc collusisse: ista autem insequente nocte ipsum in somno multum sudasse, ac postridie exanthematibus adeo scatentem inventum fuisse, neque ipsum postea male valuisse, licet illa & vicini omnes mortem

tem puelli quotidie expectassent. Ego post tres deinde septimanas curiositatis ergo puellum rursus invisi, eumque optime valere, & exanthemata fere omnia paulatim insensibiliter evanuisse vidi.

Annotatio.

PRocul dubio natura fortis & cor robustum in hoc puello non tantum unico sudore venenum pestilens totum foras expulit, verum etiam spiritus vitales ab ejus contagio jam corruptos extra arteriarum cavitates simul protrusit; atque ita ægrum à gemino malo, nempe tam à pestilenti veneno, quam à spirituosa arteriosi sanguinis parte, per veneni virulentiam jam corruptâ, simul & in totum liberavit. Quod exemplum hac tempestate pro rarissimo habendum erat, nam in tota hac tam furiosa peste, præter hunc puellum, nullum unquam vidi evasisse, cui exanthemata purpurea aut nigricantia apparerent; sed quo plura & majora prodirent, eo citius ægros semper interiisse: reliqui etiam qui peste infectos tractabant, se id nusquam amplius vidisse affirmabant. Exanthemata rubra, parva & non multa, licet plurimis essent lethalia, cum his tamen pauci adhuc evadebant; cum purpureis aut nigricantibus, nullus. Ac propterea quod maculæ illæ instantem mortem certissime prænunciarent, vulgus illas appellabat *Maculas mortis*, iisdemque apparentibus omnem de ægris spem abjiciebat. Joannes Morellus *lib. de febr. purp. & Pest. cap.* 2. satis longo sermone contendit exanthemata pestilentialia dari vel existere non posse sine febre. Verum cum Hippocrates *in epidem.* testetur bubones & carbones pestilentes sine febre multoties visos esse; cum ipsa quoque pestis sine febre esse possit, ut docuimus *lib.* 1. *cap.* 12. *annotat.* 2. cum etiam Gemma se illud sæpius vidisse testetur; cum experientia quoque in prædicta historia satis demonstret, exanthemata purpurea copiosa sine febre enata fuisse, non est quod Morelli opinionem pluribus refutemus.

HISTORIA XLII.

ROutherus Wanhans, Germanus fortis, peste correptus vomuit, capite doluit, ingenti sopore & cordis anxietate pressus est, nullum tamen externum pestis signum percepit. Urina sanorum urinæ similis, pulsus creber erat atque inæqualis. Quia morbus, cum ipsum primo inviserem, erat in ipso principio, magnam salutis spem dedi, atque hunc haustum statim exhibui:

℞. *Theriacæ*, *drach*. j. *salis communis*, *scrup*. ij. *aceti vini fortis*, *unc*. iij. *Misce*, *fiat haustus*.

Ab hoc assumpto per sex septemve horas vigilare jussi. Vehementer sudavit, simulque bubo in inguine dextro erupit. Postridie eodem haustu reiterato, iterum copiosissime sudavit, atque ab anxietate & capitis dolore in totum liberatus fuit: duo carbunculi satis magni sinistrum femur invaserunt, quibus à chirurgo s. art. tractatis, æger brevi convaluit, tumore inguinis sponte evanescente.

Annotatio.

EOdem modo cum felicissimo successu multis pauperioribus in ipso morbi principio exhibui solius aceti fortissimi unc. iij. vel iiij. cum salis marini pugillo, & optime sæpius profuit; interdum etiam Theriacæ drach. j. admiscui. Si illud revomerent ægri, paulo post rursus offerebatur. Notandum autem non omnibus promiscue acetum esse exhibendum, sed ab ejusdem usu arcendos esse illos qui in pectore aliquod vitium habent, puta asthmaticos, tussiculosos, & similes. qui ab aceto pessime afficiuntur. Ita quendam novi civem, qui cum me acetum nonnullis præscripsisse vidisset, etiam uxori suæ peste correptæ (quæ naturâ erat asthmatica & tussiculosa) idem exhibuit, à quo tanta tussi & suffocatione obruta fuit, ut non sine magna molestia aceti acrimonia & pectoris asperitas mitigari, ipsaque à præsenti suffocationis periculo liberari potuerit.

HISTO-

HISTORIA XLIII.

JOannes Guilhelmi, famulus fabri lignarii, nuncium recepit parentes ejus prope Tielam habitantes, peste mortuos esse; à quo tristi nuncio tantopere conturbatus & perterritus est, ut etiam ipse inde statim pestem conceperit, à qua, non obstantibus variis adhibitis remediis, ante quartum diem obiit.

Annotatio.

SI ex solo nuncio hic æger peste correptus fuerit, quis mirabitur de eo quod Nicephorus scribit, ex solo aspectu infectarum ædium nonnullos peste infectos fuisse: & de eo quod Sennertus refert, ab aspectu currus in quo mortui ad sepulturam vehuntur, nonnullos contagium concepisse; imo nonnullos ex insomniis de peste, dirâ labe contaminatos fuisse.

HISTORIA XLIV.

NObiles quidam Galli cum mense Junio graviore equitatione exercitii gratia se valde defatigassent, hincque multum sudarent, inter illos unus subito maxima anxietate & debilitate correptus est, ita ut se vix diutius supra equum sustentare posset. A sociis ad diversorium deductus & lecto impositus fuit: interea me advocarunt. Inveni pulsum crebrum, celerem & parvum. Narrabant socii quomodo ab exercitio incaluisset & valde sudasset, atque tunc subitaneo illo languore correptus esset: addebat æger se in pectore aliquas pustulas dolorificas sentire, & credere se peste correptum esse. Ut illas pustulas inspiceremus anne carbunculi essent, thoracem aperuimus, & denudato pectore vidimus ægrum supra pectus amuletum aliquod tenuissimo serico investitum, & à sudore jam valde madidum, gestare, sub quo pars multum inflammata, & multæ exiles nigricantes pustulæ enatæ erant. Cum hoc amuletum detracto serico examinarem, vidi esse commune illud ex arsenico rubro & albo confectum. Interea dum hæc agimus, æger animo linquebatur, vino dato & ad se reversus, conquerebatur se suffocativam quandam anxietatem, cum summo cordis ardore sentire. Tunc statim abjecto amuleto hoc alexipharmacum præscripsi:

℞. *Extracti Angelicæ, & ruthæ, ana scrup.* j.
theriacæ, scrup. iiij. *aquæ theriacalis, unc.* j. *aceti bezoartici, unc.* ß.
Misce, fiat haustus.

Cùm hoc assumpto per tres continuas horas fortiter sudasset, à prædictis symptomatibus liber evasit, ac postridie rursus bene valuit. Ad latentis tamen veneni reliquias penitus absumendas, hoc condito per aliquot dies usus fuit:

℞. *Specier. liberantium, drach.* j. *radic. helenii condit. cortic. citri condit.*
rob. ribesii rubri, diascordii Fracastorii, ana drach. iij.
syrupi de scordio q. s. olei juniperi, scrup. j.
Fiat conditum.

Pustulis oleum scorpionum & laurinum inunximus, atque ita citissime sanatæ sunt. Consului ne unquam amplius talia venenata amuleta gestaret.

Annotatio.

ETsi Niddanus, Simonius, Theodosius, Mercurialis, aliique clarissimi Medici, amuleta ex arsenico & sublimato confecta, tanquam divinum remedium ad pestis præservationem extollant, nos tamen in hac peste nemini illa profuisse animadvertimus. Gerardus Busæus Pharmacopæus illa satis magno pretio omnibus vendebat; ut & Adolphus Fildar Chirurgus,

gus, qui illa tanquam è deorum scrinis prolatum donum commendabat: verum per illa nullos, imo nec ipsos venditores præservatos fuisse vidimus:

— *in ipsos sæva medentes Irrupit clades.* Nam Busæus una cum tribus liberis; Fildar vero cum uxore & liberis peste extinctus est, quamvis omnes hæc amuleta longo tempore curiosissime gestassent. Quapropter cum neque ratio, neque experientia (ut latius docuimus *lib.* 2. *cap.* 11. *annotat.* 1.) amuletorum arsenicalium usum probet, rejicienda sunt, imprimis cum sæpius etiam maxime noxia esse possint, ut liquit in prædicto ægro, qui à suo amuleto paulo minus quam si venenum per os assumpsisset, læsus fuit; & nisi illud tempestive amotum, abjectum, & antidoto exhibito provisum esset, forte ab ejusdem virulentia enecatus fuisset. Similia damna ab hujusmodi amuletis illata, se quoque vidisse, refert Zacutus Lusitanus, *Prax. Admir. lib.* 3. *observat.* 45. *In pestilenti* (inquit) *lue febribusque pestiferis sum expertus, plures hoc auxilio usos, subito peste correptos occubuisse: alii inflammatione oborta in læva thoracis externa parte, febribus sunt apprehensi, quæ ex admoto sublimato ortæ sunt, qui summo labore deinceps convaluere: quidam inflammato corde incensisque spiritibus in palpitationem incidêre.*

HISTORIA XLV.

Christophorus de Four, Mercator ferrarius, mense Majo peste correptus fuit, ac quarta morbi die obiit. Ipsi autem animam agenti duo filii cum ancilla ante lectum adstabant, qui tres, simul ac æger extremum spiritum efflaret, eodem momento simul contagio infecti sunt. Ancilla cum filio juniore ob contagii vehementiam statim animo linquebantur; deinde magna febri simul omnes obruti fuerunt. Filii intra biduum vel triduum occubuerunt. Ancillæ autem ingens tumor sub axilla dextra protuberavit, ut & bubo in inguine; quibus tumoribus maturefactis atque disruptis, sanata, & ab imminenti periculo etiam hac secunda vice liberata fuit; nam hæc erat eadem illa ancilla quam antea adhuc semel peste laborasse, diximus historia nona.

Annotatio.

Quotidiana praxis docet adhuc fortiter spirantibus ægris multo minus contagii periculum adesse, quam iisdem morientibus: eaque de causa multi non sine ratio putant, se tutius invisere posse decem languentes, quam unico morienti, vel statim mortuo, adesse. Quod tamen alienum videtur, cum viventium longe major sit exhalatio, totumque corpus apertum caloris vi majorem putredinis partem foras transmittere posse videatur. Quæritur igitur quænam sit ratio? haud alia est ac si quis accensam lampadem extinctæ comparet: ipse enim ignis tantisper dum excandescit, exhalat tenue ac fuliginosum quippiam, sed minus malignum, utpote quod ab ignis calore prius discutitur, quam intermedium aërem inficere possit: at sublato igne, exsudat adhuc ab elychnio crassus & tetricus vapor, quem magis pestiferum & pertinacius inhærentem esse, tum color & odor, tum tota substantiæ ratio satis ostendunt.

HISTORIA XLVI.

Generosus vir D. Wiljems, nobilis Anglus (de cujus uxore mentionem fecimus supra hist. 29.) homo fortis, 16. Junii mane è somno evigilans, nondum tamen ægrotans, anthracem in brachio dextro percepit: quo pestis signo viso, statim meum consilium petiit. Exhibui hoc alexipharmacum, de quo bene sudavit:

℞. *Extracti magistralis, & angelicæ, ana scrup.* j.
salis scordii, scrup. j. ſ. *theriacæ, scrup.* ij. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Misce, fiat haustus.

Circa vesperam vehementi febre correptus est, cum magna siti, anxietate, & inquietudine. Tale antidotum rursus sumpsit:

℞. *Extracti cardui ben. scrup.* j. ſ. *& angelicæ, scrup.* j.
salis absinthii, scrup. j. ſ. *diascordii Fracast. scrup.* ij.

aquæ

aquæ theriacalis, unc. j. *succi citri unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Ad ſitim hic julebus præſcriptus eſt:

℞. *Aquæ cardui bened. lib.* j. *ſcabioſæ, acetoſæ, ana lib.* ſ.
& roſarum, unc. ij. *ſyrupi de ſcordio, & granatorum acid. ana unc.* j.
ſucci citri, q. ſ. ad gratum acorem.
Miſce, fiat juleb.

Noctem illam admodum gravem habuit. Poſtridie mane duo alii anthraces apparuerunt, alter in femore, alter in crure. Ab ultimo diaphoretico reiterato rurſus illo mane multum ſudavit: bis reiterarum quoque eſt julabium: febris eadem vehementiâ continuavit, & vires ad extremam debilitatem dejectæ fuerunt. Hujus miſturæ ſæpius illa die cochleare plenum ſumpſit:

℞. *Conſervæ roſarum rubr. drach.* v. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ.
aquæ cinnamomi, drach. vj. *ſucci citri, unc.* j.
Miſceantur, & colentur, adde colaturæ,
confectionis de hyacintho, ſcrup. ij. *& de alkermes, ſcrup.* j. ſ.
Miſce.

Tertia die per vias urinarias ſanguinem purum ter quaterve magna quantitate reddidit: circa horam veſpertinam obiit.

Annotatio.

Qui ſanguinem mingebant, omnes moriebantur: quod lethale ſymptoma hoc tempore ſatis commune erat, & à vulgo *peſtis ſanguinea* appellabatur. Etiam lethalis alvi ſanguineus fluxus peſti multoties adjungebatur. Sudorem autem peſtilentem ſanguineum nuſquam vidimus, quem tamen ſe vidiſſe teſtantur, Agricola *lib.* 2. *de Peſt.* Lycoſthenes, *de prodig.* & Zacutus Luſitanus, *Prax. Admir. lib.* 3. *obſerv.* 40.

HISTORIA XLVII.

Henricus ter Coelen, piſtor, qui prope Wijmel portam habitabat, à peſtis invaſione maximas habuit debilitates, cum multis animi deliquiis: de cordis etiam anxietate conqueſtus eſt: gravis tamen febris non aderat. Varia ſumpſit alexipharmaca, ſatis copioſe ſudavit, eruperunt duo carbunculi, cum tumore ſub axilla. Morbus uſque ad diem ſextum in eodem ſtatu permanſit: tunc gutturis raucedinem in ipſo percepimus, è quo ſolo ſigno certam & citam mortem prædixi. Sequenti nocte eruperunt pauca exanthemata: & circa diluculum æger vitæ hujus miſerias effugit.

Annotatio.

Laboraverat hic æger anno præcedente per tres menſes febre purpurata, cum plurimis punctulis rubris ac purpureis, & ter quaterve cum ſummo vitæ periculo recidivam paſſus fuerat. A quo morbo quamvis Dei, & medicamentorum noſtro conſilio adhibitorum, ope feliciter ſanatus, & optime valens, ex piſtore jam pharmacopola factus eſſet, lethalia tamen peſtiferæ luis ſpicula effugere nequivit. Quæ lues primâ fronte ſymptomatum parvitate multo minus periculum quam prædicta febris minari videbatur, verum tandem raucedine gutturis infelicem morbi eventum præſignificavit; qua raucedine quotquot tenebantur, illi omnes certo moriebantur, etſi alia ſigna ſalutarem morbi eventum promittere viderentur.

HISTORIA XLVIII.

Elisabetham Petri sutoris filiam, ætatis circiter viginti annorum, pestis una cum maximo vomitu, summa anxietate & debilitate corripuit, nec potum, nec aliud quid retinere potuit. Post duodecim ab invasione horas evomuit duos vermes vivos, breves, rubros & crassos, qui circiter longitudinem ac crassitiem minimi digiti habebant, & instar sanguinis rubescebant, atque per pelvim vivi volutabant. Hos cum ejecisset, intra horæ quadrantis spatium mortua est.

Annotatio.

Vehemens fuisse debuit illud venenum, quod tam paucis horis tantam & talem humorum putredinem inducere potuerit, è quo hujusmodi vermes tam cito generati fuerint. Nec mirum est ægram cito obiisse, nam cum tanto veneno, tamque perniciosa humorum putredine neminem diu super vivere posse, credibile est. Anno 1576, in peste Veneta vermes quoque observatos fuisse, refert Angelus Bellicochus: *Multi* (inquit) *hoc tempore per os & intestina vermes excreverunt, qui propter insignem humorum putredinem difficilius, quam alii, fuere curati.*

HISTORIA XLIX.

Vice-Capitaneus nobilissimi viri D. de Sterckenburch, legionis Groeningensis Præfecti, peste correptus post varia assumpta medicamenta, & maturatum ac disruptum bubonem rursus convaluit. Toto morbi decursu nimis vigil fuerat, sed tamen absque molestia, quæ vigiliæ, morbo jam penitus sanato, (postquam æger rursus per octiduum foras prodiisset) adhuc perdurabant, ita ut singulis noctibus vix per sesqui horam dormire posset. Tandem ab illo pseudochirurgo, qui bubonem ejus tractaverat, aliquod medicamentum adversus has vigilias petiit: qui illi cubitum ituro circa horam decimam vespertinam potiunculam narcoticam exhibuit, à qua tam egregie dormivit, ut vigiliarum & vitæ plane oblitus fuerit, nam intra quindecim horas, nunquam rursus evigilaturus, extremum somnum absolvit.

Annotatio.

Ecce quam egregie rebus suis consulant, qui nimis avaritiosi (qualis erat hic æger) talium homicidarum potius, quam peritorum Medicorum consilia petunt? quam egregie Magistratus Reipublicæ commodo studet, qui in genere omnibus Chirurgis ultra crepidam sapiendi, & in medicina quidlibet cum ignorantia temere audendi, liberam potestatem permittit? quam egregie civium & incolarum salus curatur, cum nonnullis ignaris pseudochirurgis, veris homicidis, pestiferorum curandorum, vel pro libitu impune necandorum, provincia à Magistratu imponitur?

HISTORIA L.

Strenuissimus Capitaneus Jodocus ab Haeften, pestem fugiens civitatem dereliquerat, ac cum tota familia ad pagum Oosterhaut (qui unico milliari à Noviomago distat) in castellum ibidem situm migravit. Postquam per tres menses ibidem habitasset, uxor illius 13. Junii peste correpta est, ad quam sequenti die post meridiem vocatus fui. Inveni ægram leviter quidem, ut videbatur, febricitantem, sed tamen debilem, capite dolentem, & summa anxietate pressam. Urina erat turbida, pulsus parvus, creber & inæqualis, lingua tumida, calor corporis non admodum vehemens, nec vultus color multum immutatus. Nullum in externis dolorem sentiebat, præterquam in inguine sinistro, ubi parvus & durus tumor sub cute adhuc latens sentiebatur. Appetitus plane prostratus erat: sitis

sitis non multum vexabat. Istâ vesperâ hoc alexipharmacum exhibui:

℞. *Diascordii Fracast. drach.* j. *salis absinthii*, *coralli rubri præparati*, *extracti cardui*, *pulveris liberantis*, *ana scrup.* j. *aquæ theriacalis*, *unc.* j. ſ. *olei vitrioli gut.* xj.
Misce, *fiat haustus.*

Illa nocte bene sudavit. 15. Junii diarrhœa pestilens supervenit: dejectiones erant turbidæ, cinericeæ, fœtidissimæ. Inguinis tumor plane disparuit, vires quoque valde prostratæ sunt, ita ut de vita ejus desperarem. Hoc sudoriferum matutino tempore dedi:

℞. *Trochiscorum de terra sigillata*, *coralli rubri præparati*, *ana scrup.* j. *diascordii Fracast. drach* j. *aquæ theriacalis*, *unc.* j *& cardui bened. unc.* ſ.
Misce, *fiat haustus.*

Hoc assumpto mediocriter sudavit, sed morbus tamen in eodem statu permansit. Circa vesperam, ipsa ægra & marito illud unice petentibus, tale amygdalatum præscripsi:

℞. *Amygdalarum dulc. depil. drach.* v. *sem. lactucæ*, *& papaveris albi*, *ana drach.* iij. *decocti hordei*, *q. s.*
Fiat emulsio ad unc. vj. *cui admisce*,
syrupi cydoniorum, *unc.* ſ.

Hoc emulsum illa nocte duabus vicibus totum sumpsit, verum plus nocuit quam profuit, (quod amygdalata in hac peste semper faciebant) multo enim majore anxietate tota nocte pressa fuit ægra; amygdalatum instar casei coagulatum partim cum summa molestia evomebatur, partim cum infernis excretis dejiciebatur, nec quicquam imminutus est alvi fluxus. 16 Junii mane postremum sudoriferum reiteratum fuit, à quo bene sudavit, cum aliquali levamine, sed alvi fluxus in eodem statu permansit. Post meridiem de magno dolore sub cartilagine ensiformi conquesta fuit, qui inunctione sequentis unguenti cito cessavit:

℞. *Olei distillati nucis moscatæ*, *macis*, *ana scrup.* j. *& juniperi*, *scrup.* ſ. *theriacæ andromachi*, *olei scorpionum*, *ana drach.* j.
Misceantur pro linimento, *bis terve de die inungendo.*

Ad fluxum ventris sæpius de die hujus conditi frustulum comêdit:

℞. *Trochiscorum de terra sigillata*, *cornu cervi usti*, *ana scrup.* j. ſ. *specier. diatrium santalorum*, *scrup.* ij. *diascordii Fracast. drach.* ij. *conservæ rosarum rubr. drach.* vij. *syrupi granatorum acid. q. s.*
Misce, *fiat conditum.*

Linngua hoc tempore nigricans erat & tumida, ac propterea decoctio facta est, ex plantagine, foliis bellidis, acetosa, pimpinella, & fructu ribesiorum rubr. ad os colluendum & gargarizandum, post collutionem lingendo parum syrupi granatorum vel de succo citri. 17. Junii videbatur quidem alvi fluxus aliquantum imminui, verumtamen circa vesperam ægra extreme debilis fuit, quapropter hoc alexipharmacum dedi:

℞. *Theriacæ*, *mithridatii*, *ana scrup.* j. ſ. *confect. de hyacintho sine moscho*, *scrup.* j. *lapidis bezoar orient. scrup.* ſ. *aquæ theriacalis*, *unc.* j. ſ.
Misce, *fiat haustus.*

Inter sudandum aliquantum dormiverat, ac postea nonnihil levata videbatur:

 fluxus

fluxus quoque alvi aliquantum imminutus fuit. 18. Junii mane idem haustus reiteratus est: tota quoque die continuavit in usu conditi, ut & 19 Junii, quo rursus circa vesperam assumpsit ultimum sudoriferum. 20. Junii nauseabunda & extreme debilis fuit: tunc hæc mistura parata est:

℞. *Conservæ rosarum rubr. unc.* j. *diascordii Fracast. drach.* ij.
aquæ theriacalis, cardui benedicti, ana unc. ij. ſ.
& cinnamomi, unc. j. ſ.
Stent simul mista per horam, deinde colentur cum levi expressione, adde colaturæ confect. de hyacintho sine moscho, drach. j.
Misce.

Hujus misturæ aliquoties de die cochleare unum aut alterum post usum prædicti conditi bibit, atque in iis continuavit usque ad 23. Junii, quo ultimum sudoriferum reiteratum fuit. A 24. ad 28. Junii prædicta mistura cum sequenti condito usa est:

℞. *Specier. Liberantium, cornu cervi usti, coralli rubr.*
margaritarum præparat. boli arm. veræ, ana scrup. j.
specier. diatrium santalor. scrup. ij. *diascordii Fracast. drach.* ij.
myvæ cydoniorum, conservæ rosar. rubr. ana unc. ſ.
rob. acaciæ, drach. j. ſ. *confect. de hyacintho, drach.* j.
syrupi granatorum acid. q. s.
Misce, fiat conditum.

His diebus cordis anxietas, capitis dolor, & linguæ nigredo multum imminuebantur. 30. Junii, cum diarrhoea nondum plane cessaret, ultimum sudoriferum rursus exhibitum est. Hinc post valde copiosum sudorem sensit dolorem in inguine, cum tumore magnitudinis ovi columbini, qui postea increvit ad magnitudinem semi ovi gallinacei. Fluxus quoque alvi adeo imminutus fuit, ut tantum bis terve de die dejiceret; sed dejectiones adhuc erant turbidæ & valdæ fœtentes. Hactenus appetitum plane dejectum habuerat, sed nunc rursus aliquantum comedere cœpit. Toto morbi decursu oblati sunt cibi euchymi & facilis digestionis, liquidi quidem, sed tamen nonnihil astringentes: pro potu utebatur cerevisiâ tenui, cum olei vitrioli pauculis guttulis acidulâ factâ, nam à julebis abhorrebat. Interea tumori per sex dies impositum fuit cataplasma attrahens & maturans. 2. Julii ultimum diaphoreticum rursus exhibui, (nam hujusmodi diarrhoeæ pestilentiales per sudorifera optime curantur) à quo cum bene sudasset, excrementa alvi naturalem colorem & crassitiem receperunt: tumor quoque in inguine aliquantum increvit. 3. Julii cessavit alvi fluxus, & ægra mediocriter valuit. 6. Julii, cum tumor amplius non incresceret, & ægra propter incommoditatem cataplasma abjiceret, hoc emplastrum impositum est:

℞. *Gummmi galbani aceto dissolut. emplastri diachyli cum gummis,*
& oxycrocei, ana drach. ij.
Misceantur.

8. Julii, cum ægra propter morbi præcedentis violentiam debilis esset, nec cibos bene digereret, hoc tabellatum (quod ipsi etiam extra hunc morbum alias præscripseram, & quo jam sæpius uti consueverat) confectum fuit:

℞. *Radic. calami aromatici, cinnamomi electi, ana scrup.* j. ſ.
zingiberis albi gr. v. *specier. aromatici rosati, scrup.* ij.
sacchari cum aqua melissæ dissoluti, unc. iij.
Fiat s. art. tabellatum.

Hoc tabellatum magnis laudibus extulit, ejusque subinde frustulum comedit.

Bubo

Bubo in inguine circiter adhuc per decem dies eodem statu permansit, postea sine maturatione paulatim evanuit, & ægra summi Dei auxilio sanitati restituta fuit.

Annotatio.

Tantæ molis erat naturam versus incommodas vias declinantem, ad vias commodas reducere. Vix centesimus pestiferorum evadebat, quibus bubones in principio morbi intus remeantes disparebant: præterea rarissimum quoque erat vel solâ diarrhœâ correptum evadere videre, plerisque enim morbus cum vita effluxit. Prædicta tamen ægra (cujus historiam tanquam rarissimam hic adscripsimus) cum utroque lethali indicio præter expectationem in vita servata fuit.

HISTORIA LI.

Uxore Capitanei J. ab Haeften jam à peste (ut præcedente historiâ diximus) sanatâ, ipse maritus (qui ad Longewardam in principio morbi uxoris confugerat) eandem ad se vocavit, ac cum illa concubuit. Sed proh dolor, fuit illa brevis & damnosa voluptas, nam secunda die post lætum adventum uxoris, illum ipsum pestis invasit. Ad præservationem amuletum ex arsenico paratum magna curiositate semper gestaverat: fonticulum in brachio sinistro habebat, loca infecta maxime fugerat, variis præservativis internis usus fuerat, sed tamen his omnibus non obstantibus, ab illo, quem metuerat, hoste obrutus est. In ipso morbi principio ipsum invisi, eumque inveni febricitantem, jactabundum, somniculosum, capite dolentem, & adeo anxium, ut quo se verteret, nesciret. In inguine dolorem absque tumore sentiebat. Fonticulus in brachio totus exsiccatus apparuit, qui tamen antea copiosam fœtentem humiditatem projicere solitus erat; è quo signo ipsum brevi moriturum prædixi. Ne tamen quicquam intentatum relinqueretur, exhibui alexipharmacum, à quo satis copiose sudavit, sed absque ullo levamine. Post aliquot horas idem illud reiteratum est, verum sine fructu. Ad sitim dedi julabium ex aquis scabiosæ, cardui, theriacali, cum syrupo de limonibus & oleo vitrioli concinnatum. Postridie per cubiculum solus aliquamdiu deambulavit, tandem ambulando defessus se ad lectum contulit, in quo cum se vix deposuisset, & cum astantibus fortiter adhuc colloqueretur, pallida mors ex improviso medios sermones interrupit.

Annotatio.

In hac peste semper lethale signum erat si fonticuli exsiccarentur, nec ullus, quod scio, evasit, in quo exsiccatio hæc visa fuit. Amuletum arsenicale, quod tanto tempore circumtulerat æger, ipsum à peste præservare non potuit, nec mille alios qui illa gestabant. Multi tamen inveniuntur qui sine talibus amuletis se præservari non posse, fatis stulte sibi imaginantur; atque hic error apud multos, præsertim ditiores, tam altas radices egit, ut vix ullis machinis rursus eradicari possit. Illam tamen unam utilitatem ex his amuletis, per se noxiis, habent, quod dum se optime præservatos credunt, pestem minus timeant, ita ut quamvis per illa nullam immunitatem à peste adipiscantur, saltem à timore magis liberi sint, qui alioqui corpora ad pestilentem labem potenter disponere solet.

HISTORIA LII.

D. vande Krents, qui in Campanarum monte decumbebat, contagio infectus, gravissimâ febre & summâ anxietate pressus fuit. A primo alexipharmaco fortiter sudavit, & duo carbunculi prodierunt, cum obscuro inguinis tumore: à secundo sudare non potuit propter inquietudinem & intolerabilem sitim. Secunda die enormis vomitus accessit, quem nullis mediis sedare potuimus, qui etiam tertia die continuavit per intervalla, atque illa die post meridiem per vomitum ejecit plus quam sexaginta vermiculos parvos & instar sanguinis rubentes, formâ & magnitudine non multum differentes ab iis vermiculis

culis qui in cadaveribus sub sole putrescentibus nascuntur. His ejectis prodierunt pauca exanthemata purpurea, & æger paulo post extremæ necessitati satisfecit.

Annotatio.

Hujusmodi parvos & copiosos vermiculos in nullis aliis vidimus, qui tamen maximæ & lethalis putredinis indices erant.

HISTORIA LIII.

Theodorus Wesemer, cum aviam peste laborantem invisisset, contagio infectus est, atque è domo ejus exiens, se graviter alteratum sensit, magnumque gravativum ac vertiginosum capitis dolorem percepit. Vocavit Chirurgum, qui ipsi statim alexipharmacum aliquod exhibuit, à quo multum sudavit, & tumor durus cum magno dolore retro aurem apparuit. Tunc Chirurgus venæsectionem suasit, atque ex affecti lateris brachio sanguinis uncias decem extraxit. Æger inter Chirurgi manus syncope correptus, ac pro moribundo impositus est lecto. Paulo post ad se rediens, de summa debilitate & cordis anxietate conquestus fuit. Non diu post, horrore primò ac frigore præcedente, vehemens febris subsecuta est. Tunc meum consilium petitum fuit. Inveni hominem adeo debilem ut vix loqui posset: disparuerat tumor durus retro aures: pulsus creber & inæqualis erat, atque adeo parvus ut vix sentiri posset. Prædixi mortem, nec ullum medicamentum exhibere volui; ne nasutus Chirurgus ægri mortem, suo errore inductam, meo medicamento imputaret. Post paucas horas diuturniore deliquio superveniente æger è vivis excessit.

Annotatio.

Venæsectionis exitiale damnum, & nasutissimi chirurgi temerariam stoliditatem, cum multis aliis, etiam hic æger expertus est, in quo ipsa natura robusta venenum pestilens jam ad emunctorium expellebat; ac salutarem morbi eventum promittebat; cujus tamen laudabilis operatio sanguinis detractione interturbata fuit: præterea etiam hoc modo vires ægri adeo prostratæ sunt, ut pestifero veneno chirurgi pestifera temeritate ad interiora retracto plinè resistere non potuerint. Liquet ex eo verum dixisse Palmarium, *de Pest. cap. 7.* vix centesimum quemque evadere ex iis, qui sectâ venâ spiritu & sanguine privantur.

HISTORIA LIV.

Domicella Martens, quæ in Sartorum platea decumbebat, contagio infecta, exiguam febrem cum tumore in inguine habuit. Exhibui tale alexipharmacum, à quo cum bene sudasset, magnum levamen percepit:

℞. *Salis absinthii, extracti angelicæ, ana scrup.* j.ſ. *theriacæ, diascordii, ana scrup.* ij. *aquæ theriacalis, unc.* j. *aceti bezoartici unc.* ſ. *Misce, fiat haustus.*

Sequenti die idem sudoriferum reiteratum est, post cujus usum multo melius valuit, & è lecto assurgens foco assedit, medicamentorum usum rejecit, nec ullis persuasionibus ad antidotorum continuationem induci potuit. In tali statu biduum transegit. Tertia autem die gravissima febris derepente ingruit, cum summa anxietate & inquietudine, siti inexhausta, interno ardore, lingua sicca, dura & crustosa, & parvo maximeque doloroso tumore in inguine. Exhibui duo sudorifera in forma liquida, sed utrumque evomuit: tertium in forma boli dedi, à quo sudare non potuit, propterea quod propter intolerabilem sitim identidem bibere cogeretur, & propter anxietatem maxime inquieta foret. In illo statu perduravit morbus circiter

citer per 26, aut 28, horas, quibus exactis prodierunt exanthemata purpurea, & paulo post collapsas à morbo vires mors penitus prostravit.

Annotatio.

BEne observavit Paræus, *lib.* 21, *cap.* 17, nonnunquam contingere ut sævientium paulo ante symptomatum subita fiat remissio, ægrique melius habere videantur, imò omnino bellè, qui tamen postea subito intereunt; idque etiam contigisse refert Mariæ, pedissequæ Reginæ Galliæ. Illud ipsum ex prædicta historia etiam liquet, nam nostra ægra propter symptomatum remissionem putabat se amplius non ægrotare, ac propterea medicamentorum usum nimis temere & citò rejecit, antequam venenum pestilens plane evictum esset. Cum quo veneno plane eodem modo sicut cum fortissimo ac callidissimo hoste pugnandum est; huic enim jam delassato ac propemodum evicto nulla requies permittenda est, ne durante quiete majores vires recolligat, & ovantem triumphatorem ex improviso obruens, vita simul & triumpho spoliet.

HISTORIA LV.

N. Appeltern, cervisiarius notissimus, civis verè civilis, qui pestem valde timebat, se magna cordis anxietate pressum, & dolore atque exiguo profundo tumore infestatum sentiens, malum celavit, & statim in ipso principio assumptis aliquot sociis, ad diversorium illud, cui Mons vinaceus pro insigni est, se contulit, ut vini copiosioris usu, & gratis sociorum colloquiis jam conceptum timorem, & simul ipsius pestis principium dispelleret. Ibi inter pocula præter solitum maxime hilaris fuit, atque à copiosiore vino multum incaluit: tandem tanta vini copia præter consuetudinem se ingurgitavit, ut maximo vomitu ventriculum rursus evacuare coactus fuerit. Quo facto, frustulum panis cum sale & zingibere comedit, atque rursus, ut ante, cum sociis ad vinum & jocos se contulit, ita ut tandem circa mediam noctem bene potus & hilaris domum discederet, ubi exutis vestibus ad lectum se conferens statim obdormivit, atque inter dormiendum copiose sudavit. Sequenti mane expergefactus optime valuit, evanuerat inguinis tumor, atque à peste immunis fuit.

Annotatio.

PLurimis hoc tempore illud commune erat, ut simulac se peste correptos sentirent, statim ad diversoria se conferrent, ut vini copiosioris potatione jam conceptam pestem, hilari ebrietate rursus profligarent. Qui error tantum valuit, imprimis apud vulgares, ut vix ullis rationibus apud multos eradicari potuerit; quamvis etiam plurimi suo interitu ejus infelicem eventum aliis conspiciendum exhiberent. Nam etsi vinum modice sumptum alexipharmacam vim habeat, & terrorem, in pestilenti constitutione maxime noxium, dispellat, vires quoque in debilibus corroboret; ebrietas tamen & nimia vini copia ad pestis jam conceptæ extinctionem plane damnosa est. Vini enim paulo copiosior usus magis conveniens est ad præservationem, quam ad curationem: nam,

—— data tempore prosunt,

Et data non apto tempore vina nocent.

Ad curationem potentiora requiruntur antidota, quæ venenatam qualitatem ab internis visceribus ad peripheriam citissime expellant, nec ulla viscera offendant, sicut facit copiosus vini usus, qui ebrietate graviter offendit ipsum cerebrum & totum nervosum genus, à qua offensione etiam aliis quibusque partibus, quibus nervi communicantur, & quarum sensus, motus & operationes à nervis magna ex parte procedunt, summa debilitas inducitur per aliquod tempus, nempe usque dum dissipatis nacoticis spiritibus, rursus ad priorem statum redeant cum cerebro nervi. Cum autem debilitatæ & narcosi quadam obfuscatæ partes interno hosti minus resistant, atque in coctione & discussione spirituum narcoticorum totæ occupatæ sint, pestilens venenum durante illo tempore tam altas plerumque radices agit, ut postea nullis mediis expelli vel extingui queat. Quapropter longe consultius fuerit, simulac hujus diri tyranni spicula sentiuntur, statim ad fortissima antidotalia arma concurere, quàm sola ebria hilaritate munita viscera, inermia & debilia tanti hostis invasioni opponere: facilius enim erit hosti ingredienti armatâ manu resistere, quam eundem penetralia jam ingressum & focos occupantem expellere. Quantum ad prædictum cerevisiarium, (cujus historiam tamquam raram hic asscribimus) sciendum illud, quod ipse cum

felici eventu tentavit, innumeris aliis infelicissime cessisse; imo paucissimos novimus, qui peste jam correpti, ebrietatem antidotis præmittentes, non fuerint extincti: nullis enim alexipharmacis venenum durante ebrietate altius infixum, postea expelli potuit: plurimos hujusmodi ægros tractavimus, sed vix centesimum evasisse vidimus. Quapropter dictam historiam tanquam raram, sed non imitandam habere oportet.

HISTORIA LVI.

Filia N. de Steenwijck, scholæ Gallicæ Ludimagistri, juvencula circiter viginti annorum, 13. Julii peste correpta est, cum summa anxietate, debilitate, febre, inquietudine, siti, & capitis gravitate. Exhibui circa vesperam hoc alexipharmacum:

℞. *Extracti cardui bened. salis scordii, ana scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, unc. j. ſ. *succi citri, unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Hinc egregie illa nocte sudavit, sed absque levamine, quapropter sequenti mane idem medicamentum reiteratum est. Sed neque post secundum sudorem levamine subsequente, post meridiem talis haustus exhibitus est:

℞. *Diascordii Fracast. scrup.* ij. *extracti magistralis, cardui bened. & angelicæ, ana scrup.* j. *salis absinthii, scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat haustus.

Ab hoc cum rursus vehementer sudasset, magnum levamen percepit, & tumorem durum in inguine sensit; cujus inferiori parti statim hoc vesicatorium imposuimus:

℞. *Radic. pyrethri, sem. sinapi albi, euphorbii, ana scrup.* j.
cantharidum, scrup. j. ſ. *fermenti acidi, drach.* ij.
mellis, drach. j. *aceti rosacei, q. s.*
Fiat pasta.

Hinc vesica magna excitata est, qua pertusa & detracta, folium brassicæ rubræ butyro veteri inunctum imposuimus. Pro potu tali julebo utebatur:

℞. *Aquæ cardui bened. & scabiosæ, ana lib.* j.
syrupi de succo citri, unc. ij. ſ. *olei sulphuris q. s. ad gratum acorem.*
Misce, fiat juleb.

Circa noctem hunc bolum præscripsi:

℞. *Confect. de hyacintho sine moscho, extracti cardui, ana scrup.* j.
lapidis bezoar orient. scrup. ſ.
Misce, fiat bolus.

Illa nocte aliquantum dormivit, & febris remissior fuit. 15 Julii detracto brassicæ folio, maximam ichoris aquosi copiam è vesicato loco effluxisse, omniaque imposita linteamina humectasse, & tumorem in eodem statu permansisse, vidimus: quapropter folium brassicæ rursus imposuimus, & sequens cataplasma superapplicavimus:

℞. *Radic liliorum recent; unc.* ij. *& altheæ, unc* j.
herb. malvæ, & altheæ, florum chamomillæ, ana M. j.
ficuum ping. n°. vij.
Coquantur in aqua communi & pistentur, adde bulborum cæpæ sub cineribus parum assatorum, n°. iij. *fermenti acidi, fimi columbini, ana unc.* j. ſ.
mellis,

mellis, olei chamomillini, ana unc. j.
Fiat cataplasma.

Illa die jusculi pulli, cum acetosa, boragine & fructu ribesii rubri cocti, aliquantulum sorbsit, & quater particulam hujus conditi comedit:

℞. *Specier. liberantium, drach.* j. *diascordii Fracastorii, drach.* ij.
corticum citri condit. & aurantiorum condit.
conservæ rosarum rubr. ana dr. iij. *confectionis de hyac. sine moscho, dr.* j.
syrupi acetositatis citri q. s.
Misce, fiat conditum.

Circa vesperam febris recruduit, tuncque ultimus haustus diaphoreticus reiteratus est. Sequenti die adeo debilis fuit ut vix loqui posset: tumor in eodem statu permansit. Continuatum est in usu conditi & cataplasmatis. Hujus etiam misturæ nonnunquam cochleare exhibitum est:

℞. *Conservæ rosarum rubr. rob ribesii rubr. ana unc.* ſ.
diascordii Fracast. drach. ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij.
aquæ cinnamomi, unc. ſ. *succi citri, unc.* j.
Misceantur, & post horam colentur, adde confect. de hyacintho sine moscho, drach. j.

16 & 17 Julii, cum morbus in eodem statu permaneret, & virium summa debilitas aliorum medicamentorum usum prohiberet, in iisdem continuatum est. 18 Julii, cum locus vesicatus jam pridie occlusus fuisset, aliud vesicatorium de novo imposuimus à latere prioris vesicati loci, unde magna vesica rursus excitata, è qua postea multi ichores effluxerunt. 20 Julii, febre nonnihil remittente, hoc alexipharmacum dedi, à quo pro viribus egregie sudavit:

℞. *Extracti cardui, & angelicæ, confect. de hyacintho,*
salis scordii, ana scrup. j. *aquæ theriacalis, unc.* j. *olei vitrioli gut.* vij.
Misce, fiat haustus.

21 & 22 Julii multo melius se habuit, & febris paulatim evanuit: quibus diebus solo condito aliquoties de die usus fuit. Præterea jufcula quædam cum pauxillo panis albi sorbere cœpit. 23 Julii, exsiccato rursus vesicato loco, & bubone detumescente, loco cataplasmatis, solum emplastrum diachylum cum gummis impositum est, sub quo intra paucos dies tumor disparuit. Toto morbi decursu tantum semel alvum exoneraverat, quapropter 26 Julii assumpsit pilularum antipestilentialium nostrarum, drach. ſ. unde tres quatuorve sedes habuit: atque ita summi Dei auxilio integræ sanitati restituta fuit.

Annotatio.

Vesicatoria in principio apparentibus bubonibus applicata, semper præstantissimum subsidium attulisse, non in prædicta tantum ægra, verum etiam in mille aliis comperti sumus: damnosos ac venenatos ichores extrahebant, venenum pestilens versus emunctorium trahebant, ejusque recursum ad interiora impediebant. Observavimus, si satis tempestive applicarentur, extractis venenosis aquis, tumores pestilentes sæpissime absque ulla suppuratione dissipatos evanuisse.

HISTORIA LVII.

SYmon Noorman peste correptus hoc sudoriferum sumpsit:

℞. *Extracti cardui, salis scordii, ana scrup.* j.ſ. *theriacæ, dr.* j.
aquæ theriacalis, unc. j.ſ. *aceti bezoartici, unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Postridie exiguum tumorem in inguine sensit, qui cum paulo post rursus delitesceret, idem sudoriferum reiteratum est, à quo mediocriter quidem sudavit, verum absque levamine. Febris non admodum vehemens, sed continua in eodem statu permansit, cum summa anxietate, inquietudine & debilitate. A tertio sudorifero circa vesperam exhibito rursus sudavit. Die tertia in pectore & reliquo corpore nonnulla exanthemata purpurea & nigricantia vidimus, atque tunc æger se multo melius valere sibi visus est, & fortiter cum astantibus colloquebatur. Dixi uxori ut quæcunque peteret, ipsi darentur, mortem enim brevi affuturam. Præsagium confirmavit eventus, nam post sesqui horam extinctus est.

Annotatio.

EXanthemata purpurea, livida, nigra & violacea, certissima erant mortis jam jam instantis præsagia; & quamvis multi ægri his apparentibus, se primo multo melius habere viderentur, omnes tamen moriebantur: atque in hac tam furiosa peste, qua Noviomagum decem hominum millia terræ reddidit, unicum tantum puellum cum purpureis exanthematibus evasisse novimus: quem casum descripsimus paulo ante historia 41.

HISTORIA LVIII.

ARentius Capell, cum in aprico aëre tota die in secandis lignis occupatus fuisset, & se multum defatigasset, vesperi domum veniens capite doluit, & valde somniculosus fuit; cumque cœnare non posset, cubitum discessit, ac statim obdormivit. Media nocte expergefactus, se magna anxietate pressum sensit, hinc pestem timens propriam urinam bibit; à qua non diu post vomere cœpit, qui vomitus diu perduravit. Sequenti mane ego accitus, tale alexipharmacum exhibui:

℞. *Extracti magistralis, salis absinthii, & scordii, ana scrup.* j.
extracti angelicæ, scrup. j.ſ. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Misce, fiat haustus.

Ad vomitum compescendum ventriculi regioni imposuimus hanc pastam linteo inunctam & prope ignem calefactam:

℞. *Gariophyllorum, nucis moscatæ, cinnamomi, benzoini,*
mastiches, ana scrup. ij. *pulverisatis adde fermenti acidi, unc.* j.ſ.
conservæ rosarum rubrarum, unc. ſ. *aceti rosacei q. s.*
Fiat pasta molliuscula.

Cùm hæc per semihoram imposita fuisset, & vomitus jam cessaret, prædictum haustum assumpsit, eumque retinuit, atque inde egregie sudavit. Interea etiam prodierunt duo carbunculi, alter in femore, alter in latere dextro; magnum tamen levamen secutum non est, sed tribus horis post finitum sudorem gravissima febris, cum magna siti, anxietate & interno ardore ægrum invasit. Tunc prius alexipharmacum reiteratum est, à quo cum fortiter sudasset, magnum levamen percepit, & tumor durus ac tensus cum summo dolore in inguine protuberavit, cujus inferiori

riori parti statim imposuimus vesicatorium, quo postea cum vesicula detracto, folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum applicavimus. Pro potu maxime desiderabat æger aquam simplicem fontanam, cujus moderatum usum ipsi concessimus. Circa horam decimam nocturnam hunc pulverem dedimus:

℞. *Camphoræ gr.* iiij. *florum sulphuris*, *specier. liberantis*, *ana scrup.* j.
Fiat pulvis.

Totam illam noctem cum magna inquietudine transegit, maxime propter intensissimum bubonis dolorem. Secunda die primum sudoriferum reiteratum est, addendo diascordii drach. j. post quod cum fortiter sudasset, magna violentiæ febrilis pars remisit, & simul etiam anxietas multum imminuta est. Buboni cataplasma attrahens simul & emolliens, carbunculis vero nostram pulticulam imponi curavimus. Vesperi prædictum pulverem rursus sumpsit. Postridie propter dolorem bubonis, qui jam in majorem molem excreverat, febris aliquantum recruduit, quæ ultimi sudoriferi usu iterum remisit. Hujus conditi sæpius de die particulam edere jussimus:

℞. *Specier. liberantium*, *drach.* j. *& diamargariti frigidi*, *drach.* ſ.
diascordii Fracast. drach. iij. *cortic. aurantiorum condit.*
rob. ribesiorum rubr. ana unc. ſ. *olei succini*, *scrup.* ſ. *syrupi de scordio q. s.*
Fiat conditum.

Cum æger se jam melius haberet, per triduum in usu conditi & topicorum continuatum est. Die septima tantum maturans cataplasma buboni impositum fuit. Die decima, separatis carbunculis & bubone maturato ac disrupto, omnibusque symptomatibus cessantibus, convaluit æger, & ulcera paulatim Chirurgi ope consolidata sunt. Quia autem toto morbi decursu tantum bis alvum excreverat, jam post ruptum bubonem assumpta pilularum Ruffi, drach. ſ. alvus bis terve citata fuit.

Annotatio.

IN hac pestilenti constitutione observavimus valde periculosum esse, gravibus exercitiis corpus delassare, præcipue in aperto aëre radiis solaribus exposito: nam delassata & vehementius calefacta corpora venenum pestilens facillime suscipiebant.

HISTORIA LIX.

RIkerus Wilcher, Juliacensis, vir fortis, mense Augusto peste correptus fuit; cui quatuor anthraces satis magni in cute eruperunt, Febris aderat gravis, quæ non tam immenso ardore, quam summa malignitate vires ad extremum dejiciebat. Assumptis alexipharmacis primo biduo ter sudavit. Tertia die de ventris levi dolore cum murmure conquerebatur, qua de causa ob metum diarrhœæ statim sudoriferum astringens (cui bolus arm. terra sigillata, cornu cervi ustum, & corallum rubrum immista erant) exhibui, & electuarium antidotale astringens dedi. Verum his non obstantibus, sequenti nocte diarrhœa accessit, sine magno dolore, qua excrementa turbida fœtidissima dejiciebantur. Quarta die sanguis, primo fæcibus permistus, postea purus & solus defluxit: media nocte cum hoc fluxu secundo flumine æger ad Acherontinum flumen delatus, in ejusdem scopulos impulit, ac vitæ naufragium fecit.

Annotatio.

NUllus in tota hac peste evasit, cui sanguis per inferiora defluxit.

HISTORIA LX.

MEnse Junio in angiportu Vaginæfactorio, in domo quadam prope puteum sita (in qua tunc temporis nemo habitabat) à vicinis & transeuntibus noctu auditus fuit strepitus quidam, haud aliter sonans ac si quis cistam feralem clavis ferreis malleo obseraret, sicut fieri solet antequam cadavera ad sepulturam efferuntur. Mirabantur quod talis strepitus in illa domo audiretur, in qua nemo habitabat, qui alioqui in aliis domibus ab hominibus inhabitatis auditus, solet (ut ajebant) alicujus mortem præsagire. Illud tamen præsagium in illa domo etiam non fefellit, nam 2. Augusti peste correptus est secundus (priore antea mortuo) Vice-capitaneus Domini Starckenburch, qui ut à sanis separaretur, & ad majorem quoque sui ipsius commoditatem, ab hospite suo ad illam domum, cum lecto omnibusque rebus necessariis delatus est, in qua 6. Augusti obiit, & biduo vel triduo post ex illa ad sepulchrum delatus est.

Annotatio.

HUjusmodi strepitus durante hac peste multis in locis auditi sunt, & semper alicujus mortem prænunciarunt, nunquam fallente præsagio. Sic etiam anno 1643, mense Octobri, Noviomagi quatuor vicini nostri duabus noctibus continuis circa noctis medium audiverunt similem sonum, ac si cista feralis cum malleo clavis ferreis occluderetur; dubitabant autem anne in meis, an verò in proximè vicinis ædibus illum strepitum audivissent; sed imaginabantur sibi in meis ædibus illum auditum fuisse, & uxorem meam, quæ gravida ac mense Decembri paritura erat, morituram: ne tamen uxorem animo consternarent, tacuerunt & celarunt auditum omen, usque dum uxor mea feliciter peperisset, & puerperium jam egressa esset, tunc simul narrabant quantopere de uxoris meæ vita anxii fuissent, propter illum auditum strepitum. Anno sequenti mense Martio gener proximè vicini nostri Joannis Tros, Tylæ mortuus, & Noviomagum ad ædes dicti vicini delatus, atque inde ad sepulchrum elatus est. Eadem æstate etiam ipse Joannes Tros obiit: atque ita diu antea à vicinis auditum infelix omen in vicini mei ædibus duorum funerum certus prænuncius fuit. Hujusmodi alia similia fere funerum præsagia ab aliis interdum audita fuisse novimus. Elisabetha Joannis, Montfortii quondam nostra vicina, cum media nocte audivisset quasi magnum saccum arena vel sale plenum in tabulatum decidens, eadem nocte unus ex proximis consanguineis mortuus est. Novi etiam sartorem quendam, qui nobis multoties narravit, se & liberos aliosque domesticos sæpius media nocte in officina sua talem sonitum seu strepitum audivisse, ac si quis forfice sartorio pannos nigros ad vestimenta lugubria conficienda conscinderet; atque illum sonum semper indubiè significasse brevi aliquem alicubi moriturum, pro cujus proximis consanguineis vestimenta lugubria in ejus officina ab ipso conscinderentur & conficerentur. Cardanus *lib.* 15. *de rerum varietate, cap.* 84. scribit se audivisse in suo cubiculo tres validos ictus mallei, qui mortem Galeazei de Rubeis fabri armorum indicarunt: atque eodem loco etiam alios ab ipso aliisque auditos infelicis præsagii sonitus enarrat. Quidnam sint hi sonitus, & quomodo fiant, alii aliter judicant: saltem illos interdum fieri, audiri, & mortem alicujus præsagire, certum est. Philosophi existimant illos excitari à Dæmonibus (qualem Socratem sibi familiarem habuisse, diximus in annotatione ad histor. 6.) quos Dæmones Plotinus Philosophus, teste Nicolao Perotto, scribit esse animas hominum, easque, pro ut ex bonis vel malis hominibus exierint, bonum vel malum hominibus facere ac prænunciare, arbitratur: atque hinc etiam horum dæmoniorum tres statuit differentias: si nempe sint animæ quæ exierint è bonis hominibus, illos dæmones appellat *Lares*: si è malis, illos *Larvas* nominat: si è talibus qui nec boni nec mali fuerint, illos *Manes* esse dicit. Paracelsus prædictos sonitus nocturnos & auditas voces ab invisibilibus necromanticis astris moveri contendit. Alii aliter hac de re fabulantur. Nos illos à diabolis plerumque excitari credimus: hi enim dum iram & vindictam Dei præsentiunt, & de futuro hominum excidio mirifice gaudent, sæpe solent inconditis quibusdam vocibus ac sonitibus, vel spectris, aliisque illusionibus imbecillium animos perterrefacere, vel iisdem aliorum imbecillium exitium & interitum prænunciare.

HISTORIA. LXI.

Clara Guilhelmi, fabri lignarii filia, ætatis circiter viginti annorum, peste una cum magna febre, anxietate, & debilitate correpta est. Prima die unum, secunda duo sudorifera exhibita sunt, à quibus bene sudavit, & bubo sub axilla protuberavit, febris tamen nihil remisit, sed in eodem vigore usque ad diem quartum continuavit, qua die menstruorum fluxus prorupit, qui intra sesquihoram valde copiosus evasit, unde vires tam cito prostratæ fuerunt, ut post sex horas ipsa quoque vita effluxerit.

Annotatio.

Hoc menstruorum profluvium etsi die critico incideret, salutare tamen non fuit, sed ægram citissime occidit. Sic etiam multas alias mulieres cum menstruorum fluxu, etsi critico die erumpente, mortuas fuisse novimus. Ita ut multum à vero aberrent illi, qui tales crises tanquam salutiferas laudant, quas usu comperti sumus incertissimas esse, & cum iis multo plures mortuas, quam a morbo sanatas fuisse.

HISTORIA LXII.

Gosuinus à Burick, miles, cum alio milite pugnans, gladio punctim vulneratus fuit in læva thoracis parte, vulnere pectoris cavum non penetrante, sed supra costas tantum transeunte. Secunda die febricitavit, & vulnus valde intumuit, qui tumor post copiosum sudorem ab exhibito alexipharmaco promotum, rursus aliquantum subsedit. Tertia die cum jam aliqua vulneris suppuratio expectaretur, ipsum vulneris orificium in anthracem mutatum visum fuit, qui anthrax procul dubio etiam vulneris interiora obsedit, nam æger protinus dejectis viribus, quarta ab inflicto vulnere die obiit. Paulo post mortem thorax circumcirca vulnus, ad latitudinem integræ manus, instar carbonis nigricavit.

Annotatio.

Non mirum est hunc vulneratum peste correptum fuisse, nam præterquam quod ira multum faceret ad pestis inductionem, etiam omnibus aliis morbis, qui durante hac pestilenti constitutione invadebant, statim pestis adjungebatur, ita ut pestis, tanquam omnium calamitatum summa ac pessima, etiam in reliquos morbos dominium exercere, omnesque suo imperio subjicere videretur.

HISTORIA LXIII.

Uxor Isaaci Verloo, pestem cum tumore in inguine percipiens, ut summam, qua torquebatur, anxietatem aliquantum imminueret, mannæ unciam unam cum cerevisia calida dissolutam assumpsit, quo remedio in puerperio interdum uti solita erat. Hinc post aliquot horas alvus enormiter turbari cœpit, & simul disparuit bubo. Tunc ad me concursum est. Exhibui duo alexipharmaca astringentia, sed utrumque evomuit. Postea pulverem astringentem dedi, quem retinuit. Ad virium corroborationem nonnulla alia præscripsi, sed omnia nihil profuerunt, nam cum fluxus circiter per sexdecim horas perdurasset, ægra cum morbo vitam finivit.

Annotatio.

Annotatio.

TAceant qui pestis curationem à purgatione incipiendam esse, cum Avicenna aliisque magnis Medicis sentiunt: nam neque fortia cathartica, neque mediocria, neque sola lenientia in hac peste unquam tuto & cum utilitate exhibita fuisse, sed è contra ægros semper in maximum periculum præcipitasse, observavimus.

HISTORIA LXIV.

PAter Tiburtius Sacerdos, Ordinis Franciscanorum Monachus missionarius, vir eruditione, humanitate, & vitæ probitate excellens, peste cum bubone in inguine correptus, varia alexipharmaca assumpsit; & inter alia bis illi exhibui lapidis bezoartici Orientalis electissimi pulverisati drachmam, & tertia vice scrupulos quatuor: à cujus lapidis usu levis quidem sudor sequebatur, sed omnino nihil levaminis inde consecutus est æger: alia alexipharmaca ex theriaca, salibus, aqua theriacali, aliisque similibus confecta, quamvis morbum non sanarent, copiosos tamen sudores cum aliquo levamine movebant. Interim omnibus remediis frustra adhibitis, cum febrem ingravescere, aliaque mala symptomata augeri perciperem, prædixi mortem procul dubio morbum finituram. Quod nuncium æger cum maximo & incredibili gaudio excipiens, intra paucas horas, tanquam ad nuptias iturus, lætus obiit.

Annotatio.

ADversus venenum pestilens lapidis bezoartici vires non multum prodesse, in variis ægris experti sumus. N. Dermell febre pestilenti laborans, ejusdem lapidis prima vice integram drachmam secundâ scrupulos quatuor absque ullo levamine assumpsit. Idem quoque frustra tentatum est in Domino Verspiek, Noviomagi Consule, in cognata viduæ de Trieft, in Petro Buys, in Gerardo Buys Pharmacopœo, in vidua Petri Nooteboom, alliisque plurimis, qui ipsimet, etiam me invito, lapidis bezoartici usum exposcebant. In nullo manifestam felicem operationem adversus pestem ab illo lapide vidimus; quapropter nos etiam postea rarius eo usi sumus, idque tantum in iis qui vel ejus usum sponte postulabant, vel ob summam debilitatem alia medicamenta assumere non poterant. Hinc etiam magno isti encomio, quo à multis clarissimis Medicis decantatur, tantam, ut antea, fidem non adhibemus. Nec est quod quispiam existimet nos veros lapides non habuisse, nam certo credimus, si uspiam veri extant, in quibus omnia veri lapidis bozoartici signa concurrunt & conspiciuntur, nos tales elegisse, iisque usos fuisse.

HISTORIA LXV.

NObilissimus Dominus Nulant (qui in castello de Valburgh, Bataviæ superioris pago, habitabat) mense Julio peste correptus est, cum summa anxietate & parva febricula. Secunda morbi die deliravit: tertia phreneticus evasit, indusium aliaque linteamina dilaceravit, & in adstantes, si propius lecto adstarent, violentas manus inferebat. Sequenti nocte eruperunt in cute plurima exanthemata purpurea, & phrenitis perduravit. In tali statu constitit morbus per quinque dies, ita ut toto illo tempore vix aliqua mutatio animadverteretur. Propter insaniam nulla medicamenta neque alimenta exhiberi poterant. Nona morbi die circa vesperam subito extinctus est.

Annotatio.

IN nemine alio exanthemata tanto tempore mortem præcedebant, sed semper iis prodeuntibus mors in propinquo erat.

HISTO-

HISTORIA LXVI.

Guilhelmo Beems (qui in molarum platea decumbebat) peste cum febre & maxima anxietate correpto, post primum à nobis exhibitum alexipharmacum quatuor carbunculi, duo in femoribus, & duo in pectore, eruperunt. Sequenti nocte adhuc duo in abdomine prodierunt. Secunda die, antidoto rursus assumpto, tres alii circa scapulas visi sunt; & sequenti nocte adhuc duo, unus in latere dextro versus lumbos, alter in brachio apparuit: ita ut ab undecim carbunculis corpus obsideretur. Febris, aliaque prava symptomata magis magisque adaucta sunt. Omnia exhibita antidota non majus levamen induxerunt quam si saccharum candium exhibitum fuisset. Tertia die circa noctem vitam cum morte commutavit.

Annotatio.

In hoc ægro nulli bubones, sed tantum multi carbunculi visi sunt, quod indicium erat naturam à veneni copia & maligna qualitate adeo obrutam fuisse, ut nihil ad emunctoria expellere potuerit, atque hinc totum venenum venas ingressum, sanguinis massam dupliciter corrupisse, partim putredine malignâ, unde febris; partim mortificatione, unde tot carbunculi. Sæpius autem in hac peste, imo semper falsum esse comperti sumus, illud quod nonnulli magni Medici statuunt, nempe plures carbunculos paucioribus esse tutiores, & quanto majore copia erumpunt, tanto melius esse. Nos semper observavimus plurimos eorum quibus multi carbunculi eruperant, interiisse; quibus vero pauciores, melius evasisse. Ratio liquet ex iis quæ diximus, nempe quamvis plures carbunculi naturæ robur in expellendo veneno denotent, quod tamen maximi ac copiosissimi veneni sanguinis massam corrumpentis indices sint; quod antequam natura tum expellere possit, succumbit.

HISTORIA LXVII.

Rutgerus ab Oxsteyn, eques Capitanei Douglas, cum vesperi bene sanus cubitum discessisset, media nocte somniavit se ab homine pestifero nudo ac furibundo in terram prosterni, & cum eodem fortiter colluctari, tandem pestiferum divaricatis cruribus ipsius corpori insidentem, suam pestem in illius os evomuisse. Ex illo somno cum maximo terrore expergefactus, credidit se peste cito moriturum, quam imaginationem adeo fortiter concepit, ut nullis rationibus ex animo illius excuti potuerit. Tertia post somnium die correptus est peste, cum maxima anxietate & febre, nec quicquam proficientibus medicamentis, quarta morbi die mortuus est.

Annotatio.

Quod huic ægro, illud etiam suo tempore nonnullis contigisse, refert Sennertus; ut à solis insomniis peste corriperentur. Sciendum tamen somnia per se non inferre contagium, pestilensve venenum, sed terrorem, qui inde contrahitur, posse humores & spiritus disponere ad receptionem veneni pestilentis: dum enim spiritus intus ad cor confugiunt, si aliqua venenata aura forte foris cuti adhæreat, illam facillime per poros & arteriarum extremitates intus ad cor trahunt, quod à concentratis in se spiribus impeditum, isti maligno veneno etiam minus resistit. Huc quoque multum facit tristis imaginatio, qua venenum licet exiguum, non tantum ad cordis penetralia deducitur, verum attentiore de peste congitatione & metu in actum excitatur: præterea etiam absque veneni præsentia solet imaginatio, metui ac terrori conjuncta, augere dispositionis corporum ad pestem aptitudinem.

HISTORIA LXVIII.

Regnerum Beeckman, Quæstorem, florentis ætatis virum, 24. Julii pestis corripuit. Simulac se male habere sentiret, hoc sudoriferum (quo vulgares passim utebantur, & quod multis quoque proderat) suo ipsius consilio statim assumpsit:

℞. *Theriacæ androm. drach.* j. *aceti calendulæ, unc.* ij.
olei juniperi gut. vij.
Misce, fiat haustus.

Hinc bene sudavit, & tumorem parvum ac durum in inguine dextro percepit. Postera die circa meridiem ad illum invisendum vocatus fui. Inveni ipsum adeo debilem, ut vix loqui posset, caput grave erat cum proclivitate ad somnum, pulsus parvus, creber & aliquantum inæqualis, urina turbida, calor corporis non præter modum intensus, febris non vehemens, nec faciei color multum mutatus, lingua tamen sicca & aspera cum aliqua siti. Propter summam debilitatem vix quicquam assumere poterat, quapropter cum ad omnia nausearet, hanc misturam ad vires aliquantum reficiendas præscripsi, de qua primo singulis semihoris, postea singulis horis cochleare plenum exhibitum fuit:

℞. *Conservæ rosarum rubr. drach.* vj. *diascordii Fracast. drach.* iij.
aquæ theriacalis, unc. iiij. *aquæ cinnamomi,*
succi citri recentis, ana unc. j.
Misceantur, post horam colentur cum levi expressione, colaturæ admisce, confect. de hyacintho, drach. j. ſ.

Ad sitim hunc jubelum præscripsi:

℞. *Aquæ acetosæ, cardui, ana lib.* j. *& rosarum,*
succi citri recentis, aquæ theriacalis, ana unc. j. ſ.
syrupi de limonibus, unc. ij. *olei sulphuris, q. s.*
Misce, fiat juleb.

Ne bubo introrsum regrederetur, hoc vesicatorium inferiori bubonis parti applicui:

℞. *Cantharidum pulverisat. scrup.* j. *euphorbii, scrup.* ſ.
fermenti acidi, drach. j. *mellis, scrup.* ij. *aceti rosacei parum.*
Fiat placentula.

Hac post aliquot horas rursus ablata, & vesica pertusa atque abscissa, folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum impositum est. 26 Junii mane, cum jam paulo fortior esse videretur, hoc alexipharmacum sumpsit:

℞. *Extracti magistralis, & cardui ben. salis scordii, ana scrup.* j. ſ.
theriacæ, diascordii, ana scrup. ij. *aquæ theriacalis, unc.* j.
Misce, fiat haustus.

Bene sudavit, & bubo multum increvit. Reiteratum quoque fuit julabium hesternum. Circa vesperam hunc bolum dedi:

℞. *Lapidis bezoar orient. scrup.* ſ. *theriacæ, diascordii, ana scrup.* j.
confect. de hyacintho, scrup. ſ.
Fiat bolus in folio auri.

Quia autem valde anxius erat, & cor haud aliter torqueri diceret quam si in prælo comprimeretur, hoc linimentum bis terve de die œsophagi & cordis regioni calide inunctum fuit:

℞. *Olei nucis moscatæ expressi, laurini, & scorpionum, ana scrup.* ij.
theriacæ androm. drach. j. *olei juniperi, scrup.* ſ. *succini, scrup.* j.
cinnamomi, citri, ana gut. iij. *& gariophyllorum gut.* j.
Misceantur pro linimento.

27. Junii

27. Junii murmura in abdomine percepit, & fæces quoque liquidiores dejecit, quapropter alvi fluxum accessurum metui; qui ut melius præveniretur, hunc pulverem cum aqua theriacali mane exhibui.

℞. *Florum sulphuris, terræ sigillatæ, cornu cervi usti,*
margaritarum præparat. coralli rubri, ana scrup. ʃ. *croci or. gr.* iij.
Fiat pulvis.

Etiam sæpius de die hujus conditi particulam edere jussi:

℞. *Specier. diatrium santalor. scrup.* ij. *& liberant. scrup.* j. ʃ.
cornu cervi usti, trochisc. de terra sigillata, ana scrup. j.
diascordii Fracast. drach. ij. *rob acaciæ, drach.* j. ʃ.
conservæ rosarum rubr. unc. ʃ. *conservæ florum calendulæ,*
myvæ cydoniorum, ana drach. iij. *syrupi granatorum, q. s.*
Misce, fiat s. art. conditum.

Reiterata quoque fuit mistura 25. Julii præscripta. Post meridiem æger summè debilis fuit, quapropter confectionis de hyacintho & lapidis Bezoar ana scrup. j. cum pauxillo aquæ theriacalis in cochleari miscui & exhibui. Circa vesperam idem illud reiteratum est. Etiam hoc cataplasma buboni imponendum præscripsi:

℞. *Bulborum cæpe sub cineribus parum assatorum n°.* iij.
radic. altheæ pulverisat. farinæ sem. lini, & tritici, ana unc. ʃ.
fermenti acidi, fimi columbini, ana drach. vj.
aquæ communis, q. s.
Coquantur leviter, adde
axungiæ anatis, ung. basilici, ana unc. ʃ. *mellis, unc.* j.
Fiat s. art. cataplasma molle.

28. Julii hunc bolum dedi, nihil enim aliud ob summam debilitatem assumere poterat:

℞. *Lapidis bezoar orient. confect. de hyacintho,*
mithridatii, ana scrup. j. *olei cinnamomi, gut.* j.
Fiat bolus in folio auri.

29 Julii, cum rursus paulo fortior esse videretur, summo mane tale sudoriferum sumpsit:

℞. *Extracti angelicæ, & magistralis. confect. de hyacintho, ana scrup.* j.
theriacæ, diascordii, ana scrup. j. ʃ. *aquæ theriacalis, unc.* j. ʃ.
Misce, fiat haustus.

Copiosissime sudavit, & post sudorem se paulò melius habere cœpit. Illa die utebatur subinde de condito & mistura antedicta. Etiam jusculi pulli cum herbis cardiacis cocti aliquantum sorpsit. 30. Julii iterum pejus se habuit, & febris vehementior fuit quam unquam antea. Exhibui hunc bolum cum dicta mistura dissolutum:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr.* xv. *salis absinthii, confect. de hyacintho,*
diascordii, ana scrup. j. *olei sulphuris, gut.* iij.
Misceantur.

Circa vesperam sponte sudavit copiosissime, à quo critico sudore (nam erat morbi dies septimus) morbus solutus est. 1 Augusti ipsum diætæ commisimus, cum tam propter debilitatem, quam propter nauseam plura medicamenta assumere non posset, neque etiam necessitas multum urgeret. 2 Augusti ad citiorem bubonis maturationem, cataplasma hoc modo immutavimus:

℞. *Radic. liliorum alb. unc.* ij. *& altheæ recentis*, *unc.* j.
herb. altheæ recentis, M. j. *flor*, *chamomillæ*, M. ſ.
ficuum ping. n°. xj.
Coquantur in aq. communis q. ſ. piſtatis adde
farinæ ſem. lini, *pollinis farinæ tritici*, *ana unc.* ſ. *mellis*, *unc.* j.
axungiæ porci, *ung. baſilici*, *ana*, *unc.* ſ.
Fiat cataplaſma.

5 Auguſti tumor jam maturus ſcalpello apertus fuit, atque ulcus deinde inſtar aliorum ulcerum mundatum & conſolidatum eſt; & æger, qui jam jam hiantis Cerberi præda futurus putabatur, integræ ſanitati reſtitutus fuit.

Annotatio.

SUmma virium debilitas, ut & alvi commotio in hoc ægro ſummum periculum minabantur; quod tamen continuo antidotorum uſu feliciter præventum fuit.

HITORIA LXIX.

FRedericus Willenburch, juvenis fortis, circiter triginta annorum, ſponſus, cum Agnetam de Souſt menſe Auguſto ſibi uxorem duxiſſet, Venereum agrum nimis ſtrenue (ut ſolent multi ſponſi) coluerat. Hinc tertia nuptiarum die peſte correptus eſt, cum maxima anxietate & ſumma virium dejectione: febris autem exigua erat. Nihil profuerunt alexipharmaca, nec ullis modis collapſæ vires reſtaurari potuerunt. Circa finem ſecundæ diei ad campos Elyſios delatus eſt.

Annotatio.

SPonſi plurimi hoc tempore inter ipſas nuptias peſte correpti ſunt, & pauciſſimi à morbo evaſerunt. Eodem illo tempore mulier quædam Noviomagenſis ſpatio ſex ſeptimanarum tres maritos peſte extinctos habuit: vix primo ſepulto ſtatim alteri nupſit, & ſic etiam tertio; certè mulier non amore, ſed libidinoſo ardore flagrans, profectò flagris vel ignis ardore magis quam amore digna. Liberalior Veneris uſus virorum corpora debilitando ad peſtem diſponebat, quæ cùm propter debilitatem à ſeminis profuſione inductam, peſti minus reſiſtere poſſent, facile & cito deficiebant.

HISTORIA LXX.

SOror Joannis Rouckus, civitatis Noviomagi Procuratoris, peſte eum vehementi febre & anxietate correpta fuit; quibus acceſſit obſcurus tumor in inguine. Ab ipſo morbi principio vires admodum proſtratæ erat. Secunda die vomitus ſequebatur, qui tertia die valde violentus evaſit, vireſque adhuc multo magis dejecit, quo multa fœtidiſſima, turbida & varii coloris ejecit. Quarta die multo moleſtior & fere continuus evaſit vomitus: tandem cum difficillimo conatu inter alia excrementa evomuit animalculum quoddam parvum inſtar draconis vivi, quo ejecto non diu poſt obiit. Mater ægræ illud animalculum Franciſco Patien Chirurgo ſpectandum obtulit, (cum ego fortè ad manus non eſſem) qui mihi retulit, fuiſſe beſtiolam vivam, horribilem viſu, oblongam, ſed parvam, circiter longitudinis minimi digiti, quadrupedem, lacertæ non multum abſimilem, excepto quod ſanguinei coloris eſſet, & caudam tenuiorem ac parvas auriculas haberet.

Anno-

Annotatio.

Quis non miretur violentissimos effectus pestilentiæ? quæ tantam & tam venenatam putredinem paucis diebus inducere potuerit, ut brevissimo tempore animal venenatum, naturæ humanæ maxime contrarium, in medio corpore ex ea generatum fuerit? Mater ægræ narravit mihi bestiam hanc aliquamdiu in pelvi vixisse, quam Chirurgus Patien liquore aliquo affuso libenter occidisset, atque in perpetuam memoriam exsiccasset ac servasset, nisi contagii metus & ægræ morientis vestigia, ipsum deterruissent. Durante hac peste lumbricos breves, crassos, rotundos & rubros, interdum vomitu ejectos, interdum per alvum deturbatos vidi, sed præter hanc ægram, nullum unquam talem draconem ejecisse, nec vidi, nec audivi.

HISTORIA LXXI.

Dominus Welting, Nobilis Anglus, qui urbem videndi gratia Noviomagum venerat, 8. Augusti matutino tempore foras prodiens, capitis aliquam vertiginem, & non diu post maximam anxietatem sensit, ita ut se ad lectum conferre cogeretur. Vocatus Chirurgus sudoriferum exhibuit, & copiosos sudores promovit, à quibus nonnihil allevatus fuit æger, & bubo sub axilla dextra erupit. Chirurgus post sudores venæsectionem in brachio dextro instituit, promittens se ægrum hac ratione citissime curaturum. Ex aperta vena sanguis floridus magna vi erupit, cumque jam aliquot unciæ effluxissent, Chirurgus nullis compressis, nullis ligaturis fluxum sanguinis cohibere, & venæ incisionem obturare potuit. Interim ægri vires in totum collapsæ sunt, & qui sub axilla eruperat tumor disparuit: anxietatibus adauctis etiam syncope accessit. Cum circiter per sesquihoram in obturanda vena frustra laborasset Chirurgus, tandem meum consilium etiam imploratum fuit. Inveni vulnusculo fungum illum, quo ad sistendum sanguinem utuntur Chirurgi, impositum, eique crassum compressum cum ligatura satis arcta injectum. Jussi caput mortuum vitrioli imponere, sed nihil profuit. Cum autem æger crebris animi deliquiis identidem deficeret, in re desperata ad extremum remedium (sed nimis sero) devenire necesse fuit, nempe ad ustionem, qua ferro ignito leviter imposito vulnusculum occlusum fuit, atque ita sanguis quidem substitit, sed æger non obstantibus variis exhibitis corroborantibus, post semihoram exspiravit, atque ita secundum Chirurgi promissum morbus citissime curatus fuit, idque tam egregie, ut recidivam metuere necesse non fuerit.

Annotatio.

Quamvis rarissime eveniat ut aperta vena rursus occludi nequeat, tamen vel eo saltem nomine in peste metuenda est venæsectio, cum illud quod aliquando fit, pluries fieri posse, credibile sit. Tantum bis mihi hunc casum videre contigit, semel in prædicto ægro, & mense Junio adhuc semel in uxore militis cujusdam Frisii, quæ cum sibi venam in pestilenti febre pertundi curasset, Chirurgus factam incisionem nullis mediis obturare potuit, quam ego quidem impositâ petiâ oleo vitrioli intinctâ restrinxi, sed tamen ægra intra horæ spatium vitæ naufragium fecit. Zacutus Lusitanus, *Admiri* 3. *observat.* 41. similem casum in cucurbitulis observavit: *Multis* (inquit) *in peste sanguis è cucurbitulis emanans, nec validis auxiliis, nec cauterio ipso potuit compesci; omnes obiere: nam facultas retentrix à venefica qualitate prorsus erat extincta.*

HISTORIA LXXII.

Gerardus Buys Pharmacopœus, vir fortis, qui amuleto arsenicali munitus semper incedebat, pustulam rubram inflammatam sine dolore, cum levi pruritu in collo percepit, quę mihi aliquid mali ominari visa fuit, ac propterea ad tempestivum antidotorum usum ipsum exhortabar. Verum ille rem

rem flocci faciebat, & toto corpore optime valens, consueta munia peragebat, bene edebat, bibebat, ridebat, & hilaris erat, nec quicquam mali suspicabatur; imo etiam me irridebat quod de periculo aliquo locutus fuissem. In tali statu circiter per tres septimanas vixit. Tunc demum capitis gravitate, cordis anxietate, nausea, & debilitate infestari cœpit. Assumpto alexipharmaco (cui præter cætera lapidis bezoar orientalis integra drachma admista erat) cum copiosius sudasset, nihil quidem allevatus fuit, sed prædicta pustula in perfectum carbunculum transivit. Postridie febris vehementior evasit, vires admodum dejectæ sunt, denique morbi violentiâ omnium antidotorum vim superante, post triduum è vivis excessit.

Annotatio.

Disputant Medici, utrumne pestilens venenum in corpore aliquamdiu occultum latere possit, antequam gravibus symptomatibus se prodat: quam quæstionem agitavimus *lib. 1. cap.* 10. Mercurialis, Andreas Cæsalpinus, Untzerus, aliique gravissimi Medici, negativam tenent: è contra verò Roboretus, Platerus, Sennertus, & alii, affirmativam defendunt quam posteriorem opinionem etiam confirmat experientia, ut liquet ex prædicta historia, ut & ex sequenti historia. 103. Affirmativæ etiam astipulari videtur Fernelius, nam Pathologiæ *lib.*4. *cap.* 18. inquit: *Interdum carbunculi initium multo ante tempore conspicuum, quam febris est.*

HISTORIA LXXIII.

Jacobus Verhorst & Casparus Nitteler, socii milites, animi gratia exutis vestibus in flumine aliquamdiu nataverant, atque ita modo aquis, modo calidissimis solaribus radiis nuda corpora exposuerant. Peracta natatione, ambo dolorem capitis gravativum senserunt, cum inclinatione ad somnum. Ad hospitium reversi lecto se imposuerunt & dormiverunt. Post aliquot horas evigilantes, præter capitis dolorem, etiam anxietatem maximam cum nausea senserunt, cui non diu post magna quoque febris adjuncta est. Exhibui utrique alexipharmacum, à quo cum propter summam inquietudinem sudare non potuissent, post aliquot horas alterum sumpserunt, quod rursus evomuerunt, nec deinceps quicquam amplius assumere voluerunt. Inextinguibili siti ambo torquebantur. Jacobus magnum dolorem sub axilla, sed absque manifesto tumore habuit, & circa finem secundæ diei obiit. Casparo autem parvus dolorosus tumor in parotide erupit, & morbum protraxit usque ad quartum diem, quem una cum vita finivit.

Annotatio.

Hujusmodi infelices casus in pluribus aliis natatoribus etiam observavimus, ac proinde illas natationes curiosissime prohibere solebam: partim quod periculosum foret fervidis radiis solaribus nudum corpus exponere: partim quod etiam periculosa foret illa mutatio, qua modò à sole corpora calefiunt, modò ab aqua refrigerantur: denique quod ipsa fluminis aqua valde suspecta esset, quia Germaniam versus plurimæ urbes, & innumeri pagi in Rheni littoribus siti, gravissima peste affligebantur; quorum omnium locorum contagiosa inquinamenta in flumen effluebant, & aquam illam, Noviomagum versus descendentem, ratione contagii haud parum suspectam reddebant.

HISTORIA LXXIV.

Ancilla Jacobi Leeuwens, Mercatoris vini, quæ in horto ejus decumbebat, secunda morbi die urinas oleaginosas copiosas reddidit, ita ut oleum crassum & turbidum repræsentarent. Carbunculum habuit in altera mamma. Assumptis alexipharmacis & sudoriferis omnia gravia symptomata unà cum febre cessarunt, & ipsa præter opinionem à morbo convaluit.

Annotatio.

CUm talibus urinis oleaginosis tantum duos tresve evasisse novi: omnes reliqui, quotquot tales urinas reddebant, citissime mortui sunt.

HISTORIA. LXXV.

ADolphus Fildar, Chirurgus non imperitus, qui amuleto arsenicali curiose semper munitus erat, 11. Julii peste correptus, sibi ipsi sudoriferum aliquod præparavit, à quo cum copiose sudasset, buboni (qui in inguine apparebat) cucurbitam magnam cum multa flamma imposuit, eamque bis terve reiteravit. Hinc pars affecta valde intumuit, & tam horribili dolore ægrum affecit, ut quo se verteret, nesciret. Magnum istum dolorem violentissima febris, & hanc summa debilitas viriumque dejectio insecuta est. Tunc meum quoque consilium expetivit. Exhibui varia sudorifera & antidota: parti quoque affectæ, tam ad intensissimi doloris sedationem, quam ad veneni extractionem, varia topica admovi. Verum his omnibus cum nec febris, nec dolores imminuerentur, æger deficientibus viribus morbo victoriam concessit.

Annotatio.

ANimadvertimus in plurimis ægris, quibus cucurbitulæ bubonibus impositæ fuerant, illud remedii genus fere semper infeliciter cessisse; & dolores adeo acres hoc modo parti affectæ fuisse inductos, ut inde acerrima febris excitaretur: cujus violentia antequam sedari posset, plerumque virium defectu extinctos fuisse ægros. Quapropter licet in pestis hujus exordio etiam nobis illud auxilium arrideret, partim quia veteres, multique clarissimi Medici illud commendarent; partim quia ipsa ratio illud etiam approbare videretur, tamen postea in totum ab illo abstinuimus, & usu edocti sumus, bubones tutius ac melius tractari cum vesicatoriis & cataplasmatibus attrahentibus ac emollientibus, quam cum violenta cucurbitularum suctione, qua non ipsum venenum pestilens, (quod hoc modo extrahi nequit) sed tantum sanguis vicinique humores supra glandulas in durum cumulum contracti, vel glandulas comprimunt, earumque extensionem ac venenati ichoris receptionem impediunt; vel vias quæ ab internis vasis ad glandulas tendunt, obstruunt, atque ita in causa sunt quod natura sæpe laudabilem veneni expulsionem ad emunctoria perficere nqueat.

HITORIA LXXVI.

CHristianus ab Ummerson, vini Mercator, magna inappetentia laborabat, cui etiam aliqualis nausea aderat: valde debilis erat, quia per multos dies vix quicquam comedere potuerat. Ipse pestilenti contagio se infectum esse arbitrabatur: sed male, nam causa mali inde proveniebat, quod bonus ille vir præservationis gratia quotidie matutino tempore vino absinthite majore copia utetur. Quod cum ilico animadverterem, hujus vini usum plane prohibui, ac diætâ conveniente præscriptâ, hunc bolum exhibui:

℞. *Rhabarbari pulverisati, scrup.* ij. *cremoris tartari, scrup.* j.
pulpæ tamarindorum, unc. ß. *syrupi de limonibus parum.*
Fiat bolus.

Hinc ter ista die alvum exoneravit. Postridie tale conditum præscripsi;

℞. *Calami aromatici, nucis moscatæ, macis, florum sulphuris, ana scr.* j. ß.
cremoris tartari, unc. j. *cinnamomi, scrup.* j. *gariophyllorum, scrup.* ß.
Pulverisentur subtilissime, deinde addantur.
radic. helenii cond. drach. vj. *conservæ anthos, unc.* ß.
zingiberis condit. drach. vj. *olei vitrioli gut.* xv. *syrupi de limonibus q. s.*
Fiat conditum.

Hujus

Hujus conditi mane & vesperi, interdum etiam meridie, particulam edebat, à vini absinthitis usu abstinendo. Hinc brevi rediit appetitus. Ex illo tempore conditum hoc tanti fecit, ut illud postea per aliquot annos multoties à Pharmacopœo confici curaret, ad appetitum & sanitatem (ut ajebat) conservandam.

Annotatio.

QUamvis absinthium, quocunque modo moderate sumptum, adversus venenum pestilens egregium sit præservativum, & ventriculum detergeat, atque appetitum excitet: immoderatum tamen ejusdem usum multoties animadverti inducere debilitatem, & cibi inappetentiam. Sic N. Heymerick a nimio vini absinthitis usu (quo se per annum pessime assueverat, ut pestis contagium evitaret) adeo dejectum appetitum habuit, ut postea nullis mediis restaurari potuerit; atque ea de causa debilitatis internis visceribus, tandem vitam cum morte commutaverit. Ita quoque Antonius de Tricht Pharmacopœus, vini absinthitis matutino potui nimis deditus, per aliquot annos adeo inappetens fuit, ut vix quicquam comedere potuerit, cumque illius vini matutinum usum, vel potius abusum, intermittere nollet, tandem epilepticus factus misere obiit. Quapropter in usu absinthii, sicut in omnibus aliis rebus, modus servandus est: nam etiam optima quæque, vel medicamenta, vel nutrimenta, immoderate sumpta, nocent.

HISTORIA LXXVII.

PAter Felicianus Sacerdos, Ordinis Franciscanorum Monachus *missionarius*, vir doctus & humanissimus, peste correptus est, cui vix ulla manifesta febris adjuncta erat, ut nec alia gravia symptomata, præter solam & summam anxietatem, qua cor tanquam in prælo comprimi dicebat. Post sudorem copiosum alexipharmaco provocatum, duo exiles carbunculi in femore eruperunt, etiam dolor in inguine perceptus est cum obscuro quodam tumore. Exhibui tria quatuorve sudorifera, & alia quoque antidota intermedio tempore dedi, verum his omnibus neque inguinis tumor adauctus, neque axietas quicquam imminuta est. Interea tamen vires egregie constabant, ac valde parum dejectæ erant. Quarta morbi die cum ipsum inviserem, totus vestitus erat, & circiter horæ quadrantis spatio mecum per cubiculum deambulavit, (non titubante gradu, sed fortiter) ac de confidentia in Deo, de non extimescenda morte, de maximo & flagrantissimo suo hinc ad salutarem patriam migrandi desiderio, multa notatu dignissima loquebatur. Postea inter ambulandum monstrabat mihi etiam sex septemve exanthemata purpurea, quæ in pectore & brachio eruperant, & rogabat quales nam essent, & quidnam indicarent hæ maculæ? Respondi esse mortis advenientis prænuncias. Quo nuncio intellecto, bonus ille vir non minus gavisus est, quam gratissimo aliquo dono accepto, & statim cum gaudio in hæc verba erupit: Jam liberabis servum tuum Domine, & videbunt oculi mei salutare tuum facie ad faciem: fiat voluntas tua; & sit nomen tuum benedictum in secula. Tunc ego ipsi in æternum valedixi, atque discessi. Postea retulerunt mihi astantes qui illi inserviebant, quod statim post meum discessum diceret: Sentio me ab ambulatione aliquantum delassari; & cum dicto lecti margini se imposuisset sedendo, atque ilico quasi in momento retrorsum supra lectum cadens exspirasset.

Annotatio.

QUod in hoc ægro, illud in nonnullis aliis etiam animadvertimus, nempe in quibusdam peste laborantibus tantam corporis fortitudinem usque ad mortem fuisse, ut ambulantes, nec quicquam minus quam mortem metuentes, subito conciderint. Verum in paucissimis tantam animi fortitudinem, tantam in morte constantiam, tantum vitæ æternæ ex intimo corde procedens desiderium observavimus, quantum in prædicto D. Feliciano, & socio ejus Tiburtio, nec non Patre Gregorio, ejusdem quoque Ordinis Monacho, qui tres summo cum gaudio mortui sunt, totumque mortis metum læta spe melioris vitæ omnino extinxisse videbantur. Non omnes qui vitæ æternæ gaudia prædicant, ad illa festinant, sed

extrema necessitate ingruente plerique diverticula quærunt, & his illisve mediis extremam illam horam differre nituntur. Sic Pater de Bruyn, Jesuita doctus, cùm peste correptus esset, maximo mortis metu perculsus fuit, & tam altum terrorem concepit, ut exhibita remedia plane nihil operarentur ad salutem: tandem omnibus nihil proficientibus, cum ab exanthematum eruptione mortem ipsi prædicerem, tres quatuorve exiguas pyxides (in quibus imagines, reliquiæ sanctorum, schedæ benedictæ, & similia continebantur) de collo pendulas manu prehendens, ac cum indignatione irridens, dicebat: *O inania fulcra, in quibus confisus sum! quid jam mihi prodestis?* & paulo post cum magna desperatione obiit, immemor versiculi:

Fer facilis quod fata ferunt; si ferre recusas,
Ipsum te crucias, nec minus illa trahent.

HISTORIA LXXVIII.

CAsparus de Swart, cum à Molarum platea ad plateam Cervinam properaret, brevioris viæ gratia transivit vicum quendam rarissime frequentatum, juxta templum B. Mariæ situm, in quem ex plurimis infectis ædibus sordes, stramina lecticarum, vetusta ac detrita vestimenta, ægrotorum fæces & excrementa, aliaque similia tunc temporis projiciebantur. Ipse in transitu à contagioso harum rerum foetore gravissime affectus, & tanto contagio infectus fuit, ut domum veniens statim conciderit, vomuerit, capitis dolore & maxima cordis anxietate pressus fuerit, in utroque crure carbunculum habuerit, atque intra viginti horas vitam finiverit.

Annotatio.

NOn sine ratione curiosiores Rerumpublicarum Gubernatores edicto jubere solent, ut omnes res contagii ratione suspectæ comburantur, neque in publicum projiciantur: atque ita in nonnullis Italiæ locis interdum integras domos cum tota supellectili Magistratus jussu combustas fuisse, legimus. Verum Magistratus Noviomagensis, & belli turbis, & morbi furiis intricatus, multarum hujusmodi necessariarum rerum negligentiorem curam habuit: quæ etiam causa fuit, quod contagii semina plurimum disseminata fuerint.

HISTORIA LXXIX.

MEnse Augusto Domicellam quandam nobilem, (quæ in cubiculo prope arcem Noviomagensem ad ejus curationem à me conducto commorabatur) lue Venereâ graviter infestatam, tractabam, cui cum post præmissa generalia, jam per quatuor dies quotidie bis sudores Guajacino decocto provocassem, pestis illarum ædium domesticos invasit, è quibus intra sex dies quatuor mortui sunt; unica vetula superstes remansit, quæ huic Domicellæ inserviebat. Domicella pestem magis quam luem Veneream timens, libenter aliò migrasset; verum quia in tota civitate paucissimæ domus erant in quibus contagium non dominaretur; ad hæc quia verebar mutatione domicilii & ipsam & morbum ejus ab aliis cognitum iri, suasi ut illic maneret, & nihil periculi metueret, propterea quod à peste omnino immunis futura esset, quo usque curationi luis Venereæ vacaret. Meum consilium secuta remansit, & continuatis quotidianis sudoribus, aliisque remediis ad luis Venereæ curationem necessariis, & suffumigiis ad aëris emendationem in cubiculo etiam excitatis, nullum pestis aculeum sensit, sed post tertiam septimanam bene sana & pulcherrima discessit, quæ horribili turpi Venerea scabie foedata ad nos venerat.

Annotatio.

CUm in morbi Gallici curatione medicamentis talibus plerumque utamur, quibus Venereum virus à centro ad peripheriam propellitur, non facile tales ægri, quousque huic curationi se submittunt, peste corripiuntur; quamvis etiam inter pestiferos versentur, ut ex prædicta historia liquet; quam etiam ratio approbat: nam quousque natura occupata est in expulsione veneni Venerei à centro ad corporis circumferentiam, non facile potest recipere,

pere, & à circumferentia ad centrum attrahere venenum pestilens; vel si illud forte receperit, statim per apertos pororum meatus illud rursus foras expellit. Sic ob eandem pene rationem dicit Paræus, *lib.* 21. *cap.* 21. quartanarios à peste magis tutos & liberos esse, quia tertio quoque die vehementer sudare solent: quod ipsum quoque affirmat Sennertus, *de Peste, cap.* 1.

HISTORIA LXXX.

MAchtilda de Bie, juvencula circiter viginti annorum, 3. Septembris peste correpta fuit, cum anxietate, febre & anthrace in brachio. Sudorifera aliaque convenientia antidota ab ipso morbi principio satis curiose exhibita fuerunt. Eodem tenore continuavit febris usque ad diem quartum, quo hæmorrhagia narium supervenit, qua sanguis, non quidem affatim, sed paulatim, diu & magna quantitate effluxit. Ut hanc hæmorrhagiam sisteremus, omnes modos adhibuimus; per Chirurgum extremas partes arctius ligari, oxycratum actu frigidum cervici, fronti & pudendo admoveri, cucurbitulas cum multa flamma pedibus applicari, pulveres astringentes cum petiis naribus immitti, aliaque multa fieri curavimus; quibus omnibus non juvantibus, tandem etiam inviti ad venæsectiones brachiorum pervenire coacti fuimus: sed omnia frustra tentata sunt, nec sanguinis è naribus effluxum sistere potuimus, qui cum circiter per triginta horas perdurasset, ægra deficientibus viribus animam æternitati consecravit.

Annotatio.

MInime audiendi sunt illi, qui in peste hæmorrhagias die critico incidentes, in principio non modo non cohibendas, verum etiam, si tardiores fuerint, magis promovendas esse, judicant. Falluntur toto cœlo, nam licet natura hoc modo se à gravante malignitate levare nitatur, frustra tamen per illam viam id facere laborat, per quam pestiferum venenum cordi maxime impressum, aut parum, aut nihil imminui potest: vel dato, aliquantum imminui, certum tamen est profusione multospirituum & copiosi ac boni sanguinis, citius viribus collapsis morituros ægros, quam tota malignitas excerni possit. Hinc etiam Saxonia, *Praxeos lib.* 8. *cap.* 37. scribit, vacuationem sanguinis per nares in pestiferis nunquam esse salutarem, & magna ex parte compesci non posse; atque in hoc differre pestem ab aliis acutis, quod hæ per sanguinis narium copiosam excretionem feliciter judicentur, illa vero infeliciter. Dictum comprobat experientia, qua in hac peste edocti sumus, periculosissimas & plurimis lethales fuisse crises illas, quæ per hæmorrhagias, sive narium, sive menstruorum, fiebant, easque rarissime sponte substitisse; ut plurimum autem si in ipso principio arte non sisterentur, postea plane nullis mediis sisti potuisse; imo sæpe etiam maximâ diligentiâ adhibitâ sisti nequivisse. Hujusmodi lethalis hæmorrhagiæ exemplum quoque refert Schenkius *in suis Observationibus.* Forestus in peste Delphensi etiam observavit, plurimos, quibus sanguis è naribus fluebat, fuisse mortuos.

HISTORIA LXXXI.

UXor Joannis Pallemer, Cerevisiarii, peste correpta, unum carbunculum in sinistra manu inter minimum & annularem digitum habuit, alterum vero in primi digiti medio. Nec vehemens febris, nec, præter magnam anxietatem, alia sæva videbantur adesse symptomata. Sudorifera aliaque alexipharmaca ab ipso morbi pincipio diligentissime exhibita sunt, quibus omnibus non obstantibus, tamen paulatim magis magisque defecerunt vires, ac die morbi septima vitæ hujus miserias exuit.

Annotatio.

IN hac peste observavimus plerumque sinistri ominis fuisse anthraces in digitis prodeuntes; & ex innumeris ægris, quibus id contingebat, paucissimos evasisse.

HITORIA LXXXII.

HErmannus Thomas, pistor, cum militem quendam peste correptum & phreneticum horribili vultu foras excurrentem & vociferantem casu conspexisset, tanto terrore perculsus est, ut inde statim & ipse pestem conceperit. Exhibui sudorifera, aliaque varia antidota: prodierunt duo carbunculi cum obscuro tumore sub axilla, sed absque levamine. Nullis modis, nec verbis, nec rationibus ab animo illius excuti potuit conceptus terror. Omnibus frustra tentatis, quinta die visa sunt exanthemata purpurea; & sequenti nocte obiit.

Annotatio.

TErrorem ad pestis inductionem plurimum facere, non tantum nos in hac peste animadvertimus, sed illud ipsum quoque in aliis pestibus multoties observatum fuisse, testes sunt Euagrius, Nicephorus, Erasmus Hedenus, Scheunemannus, Joannes Matthæus, Sennertus, & alii. Semper etiam notavimus, rarius evasisse illos qui ex alto concepto terrore, peste corripiebantur, quam alios, quos absque hoc præcursore invadebat.

HISTORIA LXXXIII.

JAcobus ab Hamburch, eques Capitanei Thomæ Lucas, vir fortis, audax & temerarius, 12 Octobris peste cum febre violenta & bubone in inguine correptus, post varia assumpta alexipharmaca, quarta morbi die fortiter tussire, sexta autem sanguinem tussiendo rejicere cœpit copiosius, è quo signo illum moriturum judicavi. Attamen ne mea incuria perire videretur, ut sanguinis sputum aliquantum cohiberi & imminui posset, 18. Octobris circa vesperam hunc pulverem præscripsi, quem illa nocte duabus vicibus cum pauxillo aquæ theriacalis assumpsit:

℞. *Boli arm. cornu cervi usti, ana scrup.* j. *florum sulphuris, scrup.* j. ſ.
specier. diatrium santalorum scrup. j. *croci or. scrup.* j.
sacchari candi albi, drach. j. ſ.
Fiat pulvis subtilis, qui dividatur in duas doses.

19 Octobris febris remissior fuit. Tunc sæpius de die sequentis electuarii particulam edere jussi:

℞. *Specier. diatrium santalorum, cornu cervi usti, ana scrup.* j. ſ.
coralli rubri, spodii usti, terræ sigillatæ, cooci orient. ana scrup. j.
florum sulphuris, scrup. ij.
Fiat pulvis subtilissimus, cui adde
diascordii Fracastorii, drach. iij. *conservæ rosarum rubr. unc.* j.
syrupi de scordio, & de rosis siccis, ana q. ſ.
Fiat electuarium.

Hoc die bubo, qui topicorum usu ad maturationem pervenerat, à Chirurgo pertusus est. 20 Octobris omnino febris expers fuit, sanguinis tamen sputo remanente. Cum appetitu aliquantum comedere cœpit æger. Continuatum est in usu electuarii. Quia vero durante morbo tantum bis alvum excreverat, circa vesperam ex pilulis Ruffi tres pisi magnitudinis pilulas deglutivit, à quibus sequenti mane duos secessus habuit. Hoc facto ad electuarii usum rediit. 21. Octobris dicebat se magna vi tussiendo frustula quædam pulmonis cum multo sanguine rejecisse. 22. & 23. Octobris sputum sanguinis multum imminutum est: quapropter illum diætæ commisi, & ab omnibus rebus noxiis abstinere jussi. Anno sequenti, mense Martio, rursus ad me venit, valde emaciatus & debilis, ac conquerebatur se post sana-

tionem pestis aliquamdiu mediocriter valuisse, verum sanguinis sputum nunquam in totum substitisse: in magno autem gelu mensis Februarii ipsum adeo afflictum esse, ut per aliquot septimanas lecto incumbere coactus fuisset. Animadverti hominem ex ulcere pulmonis tabem jam contraxisse, nam præter sanguinem etiam verum pus rejiciebat, quapropter illum eodem modo, quo varios alios vere phthisicos aliàs sanavi, curare aggressus sum, atque ita circiter trium mensium spatio pristinæ sanitati omnino restitutus fuit.

Annotatio.

HÆc historia tanquam rarissima notanda est: nam in tota hac truculentissima peste, præter hunc unum solum equitem, cum sputo cruento (quod à carbunculis in pulmone excitatis plerumque inducitur) neminem evasisse scio: rogavi etiam Chirurgos, quibus pestiferorum curatio demandata erat, anne illud uspiam vidissent, qui testabantur se observasse omnes illos quibus sputum cruentum supervemebat, brevissimo tempore mortuos fuisse.

HISTORIA LXXXIV.

DUo filii Domini Gatien, Galli, Verbi divini Ministri, peste cum violentissima febre correpti intra triduum occubuerunt. Cadavera tertio post mortem die horribiliter immutata, valde tumida, & instar carbonis vel atramenti tota nigricantia visa sunt: ita ut Pater, qui ex Hollandia post mortem filiorum advenerat, ipsorumque cadavera adhuc videre desideraverat, primo viso, adeo abhorruerit, ut statim effugiens secundum videre ausus non fuerit.

Annotatio.

CAdaverum citissima & malignissima corruptio maximi veneni index fuit. Sciendum tamen in hac constitutione omnia pestiferorum cadavera, tam cito & tam horribiliter putrefacta non fuisse: nam multa non minus quam ab aliis morbis emortua corpora, per aliquot dies absque manifesta putredine servari potuerunt, nempe illa, quæ absque magna febre enecata fuerant: quibus vero ægris pestiferis gravis febris adfuerat, eorum cadavera propter malignam humorum putredinem cito computruerunt; & quanto humorum putredo cum febre, morbo durante, gravior fuerat, tanto post mortem citior & malignior, magisque horribilis cadaverum putredo sequebatur.

HISTORIA LXXXV.

PEtrus Parvus (inde Parvus cognominatus, quod esset brevioris staturæ) rusticus notissimus in pago Bemmel, unico milliari à Noviomago distante, peste correptus fuit, cum violenta febre, aliisque gravibus symptomatibus, à qua tertia die mortuus est, ut putabatur. Consanguinei, qui illi inserviebant, amiculo ferali corpus induerunt, idque à lecto in pavimentum super stramina deposuerunt. Etiam hæredes vestimenta ejus aliamque supellectilem inter se diviserunt, atque ita metu furum spoliarunt domum omni supellectile. Interea etiam curarunt ut cista feralis à fabro lignario conficeretur, atque ad exequias sequenti die peragendas omnia præpararunt. Postridie omnibus jam paratis, sola cista feralis (sine qua nostrates mortuos non sepeliunt) deerat, quam faber lignarius propter plurima negotia tam citò conficere non potuerat: quapropter exequiæ usque in tertium diem necessario differendæ erant. Sequenti die cistâ ferali jam paratâ, cum ad funeris elationem festinaretur, viderunt mortuum efferendum reviviscere, & brachia ac pectus commovere, (postquam quinquaginta duabus horis in tali statu tanquam verè mortuus jacuisset) qui etiam intra horæ quadrantem surgebat, vociferabatur, indusium aliaque linteamina totus maniacus dilacerabat, imò quoque in proxime astantes violentas manus inferebat; ita ut illum vi continere, & fasciis brachia ligare ac constringere necesse fuerit. Duravit illa maniaca passio circiter

circiter per quinquaginta quatuor horas (ut ipsemet mihi narravit) ac postea cessavit, & æger plane ad se rediit, atque consanguineos nonnullos suis vestibus indutos, aliamque supellectilem inter hæredes divisam vidit, quam ipse redivivus possessor repetiit. Intra paucos dies vires deperditas recuperavit, & à morbo convaluit cum maxima omnium admiratione. Nono jam anno (quo historias has in ordinem redigo) bene sanus vivit, & inservit etiamnum hodie Nobilissimo viro Joanni de Bronckhorst, Bataviæ superioris Majori, in eodem pago habitanti, ejusque opera rustica peragit.

Annotatio.

IN peste aliisque contagiosis morbis corpora mortua ratione contagii citissime inhumari solent; quæ ultra biduum, præsertim æstivo tempore, asservanda non esse, alibi docuimus. Verum semper diligentissime animadvertendum, anne verè mortua sint: nam multoties observatum est, ægris pestiferis talia animi deliquia supervenisse, ut pro mortuis habiti, imo nonnulli etiam vivi inter mortuos sepulti fuerint: quod etiam prædicto Petro Parvo accidisset, si cista feralis pridie parata fuisset, nam illum certissimè mortuum esse, omnes putaverant. Hinc verosimile est, in illis locis ubi peste extinctos intra paucas horas sepeliunt, plurimos hujusmodi errores committi. Qualem historiam refert Alexander Benedictus, *lib. de Peste, cap.* 1. de nobili Matrona, quæ tali modo viva inter mortuos deposita fuit. Lycosthenes quoque, *lib. de prodig. & ostent.* duas memorabiles refert historias eorum qui peste mortui putabantur, & quibus exequiæ jam parabantur, qui antequam sepelirentur, revixerunt. Hildanus, *centur.* 2. *observat.* 95. tria clarissima exempla pestiferorum enarrat, quorum primi corpus jam loculo imponebatur ad sepulchrum efferendum: secundi jam sepultum fuit, & postea, casu à furibus aper to sepulchro, ad se rediit: tertii à Joanne Wiero Medico deprehensum fuit non esse mortuum. Joannes Jacobus Crafftius, *in epistola ad Hildanum*, varia hujusmodi exempla recenset. Hæc cum in peste accidere posse, notissimum sit, cujusque officii est mortuos suos non statim à vespillonibus temere ad sepulchrum efferri curare, sed prudenter prospicere, ne, temerariæ festinationis errore, homicidium committatur. Extra pestem in aliis morbis talia non semel quoque evenisse, & nonnullos apoplexiâ, lethargo, comitiali morbo, vel uteri strangulatione oppressos, ita suffocatos fuisse, ut pro mortuis habiti, & nonnulli etiam inter mortuos sepulti fuerint, testes sunt Plinius *Natural. Hist. lib.* 7. *cap.* 52. Lemnius, *de occult. rerum mirac. lib.* 2. *cap.* 3. & Georgius Pictorinus, *Sermon. Convival. lib.* 1. *cap.* 10. nec non Paræus, Forestus, Albertus Bottonicus, Schenckius, Amatus Lusitanus, & alii. Idemque etiam mihi semel videre contigit in quodam nautæ puello quatuor annorum, qui anno 1641, media hyeme prope portum Noviomagensem in aquam incidens, suffocatus ac pro mortuo domum delatus est, ubi à vicinis & matre vestibus detractus amiculo ferali indutus, & in pavimento super stramina collocatus fuit, interea dum cista feralis pararetur: postquam summæ aëris frigidissimi violentiæ puer ibidem per decem horas expositus jacuisset, nec corpus obriguisset, me vocarunt, ut unde illud fieret scire possent: ego manibus utrimque tempora puelli constrinxi, atque obscurum quendam arteriarum temporalium motum sensi, quem deinde etiam in carpo brachii deprehendi: quapropter jussi statim puellum igni luculento admoveri, totum pectus, ventrem, tempora ac faciem cum spiritu vini calefacto, calidis manibus fricari; quod cum aliquamdiu factitatum fuisset, cœpit puellus brachia & crura leviter movere, anhelitum etiam manifestius ducere; verumtamen non rediit ad se, sed cum in tali statu adhuc per sesquihoram vixisset, obiit: fortasse si in principio prope ignem bene calefactus, & immenso isti frigori (nam asperrimum erat gelu) tot horis nudus expositus non fuisset, in vita servatus esset.

HISTORIA LXXXVI.

UXor Domini Verspieck, civitatis Noviomagi Consulis, peste cum gravi anxietate correpta, statim conquesta est de dolore secundi digiti pedis dextri: explorato loco, in extremo articulo vesiculam, & sub ea parvum carbunculum deprehendi, è quo infelicem morbi eventum præjudicavi. Varia sudorifera exhibui, à quibus optime sudavit: alia etiam dedi antidota, tam ad virium sustentationem, quam ad febris (quæ admodum vehemens non erat) & veneni extinctionem: verum hæc omnia nihil profuerunt, vires defecerunt, & quarta morbi die è medio sublata est.

Annotatio.

EXperientia multoties in hac peste edocuit, veritati minus consentaneum esse illud, quod nonnulli magni Medici pro certo statuunt, carbunculos quo longius à corde dissiti sunt, tanto melioris indicii esse. Nos fere semper observavimus, anthraces in pedum digitis prodeuntes, infelicem morbi eventum prænunciasse. Sic etiam Hippocrates *epid. lib.* 1. *sect.* 3. *histor.* 9. scribit, Critonem pustulis nigris ad pollicem & talum erumpentibus, secunda morbi die mortuum fuisse. Sic Silenus *eodem lib. sect.* 3. cum extremorum nigritie obiit.

HISTORIA LXXXVII.

UXor Wichmanni Buys, cùm per aliquot dies peste cum exigua febre & summa anxietate laborasset, ac carbunculum cum tumore in inguine haberet, omniaque exhibita sudorifera, alexipharmaca, & alia præsidia nihil omnino profuissent, tandem in utraque manu nonnullæ maculæ nigræ atramento simillimæ apparuerunt, sine dolore, oblongæ, haud alterius formæ ac si calamo scriptorio latioris crenæ super cutim raptim inductæ fuissent; atque adeo perfecte hanc formam referebant, ut ego ipsemet in eo deceptus fuerim, quod illas calamo scriptorio cum atramento inductas esse arbitrarer. Verum cum ægræ paululum astarem, vidi illas rursus plane evanescere, ita ut earum ne minimum quidem vestigium amplius appareret: paulo post alias similes alibi rursus emergere vidi, sed tamen non exacte eandem formam & magnitudinem habere: idque dum astarem me præsente bis terve factum fuit. Ex his maculis (etsi præter anxietatem, ægra aliis valde gravibus symptomatibus infestari non videretur) mortem prædixi, quæ post paucas horas præsagium eventu confirmavit.

Annotatio.

NUnquam durante tota hac peste hujus formæ maculas amplius vidimus, quas à spirituum subtilissimorum pestilenti veneno infectorum, è finibus arteriarum exhalantium, & sub duriore cuticula paulisper subsistentium, malignitate inductas fuisse certum est.

HISTORIA LXXXVIII.

RUtgerus Pontman, miles, cum muskettam explodere vellet, nescio quo infortunio disrupta machina, in frusta dissiliens, pollicem dextræ manus amputavit. Miser ille à terrore & dolore statim pestilenti febre correptus est. Post deligatum vulnus exhibui sudoriferum, à quo fortiter sudavit, & sub axilla brachii vulnerati acutissimum dolorem sensit. Circa noctem idem sudoriferum reiteratum est. Postridie dolorem sub axilla evanuisse dicebat, sed intolerabili totius manus dolore se tota nocte vexatum fuisse. Interea febris magnâ vehementiâ continuabat. Cum vulnus à chirurgo dissolveretur, vidimus totam manum nigricare, multasque lividas pustulas undique enatas esse, adhæc scarificationes altas in manu factas vix sentiri, & partem à veneni pestilentis malignitate, eò expulsâ, jam propemodum emortuam esse. Spiritum vini cum linteaminibus manui circumposuimus. Plura topica adhibere necesse non fuit, nam paulo post prodierunt exanthemata purpurea, & subrepens mors vulneris curationem & vitæ cursum interrupit.

Annotatio.

QUi peste correpti partem aliquam corporis graviter affectam habebant, ad illam partem venenum pestilens sæpissimè extialiter propulsum fuisse, vidimus.

HISTO-

HISTORIA LXXXIX.

Petrus à Deutecom peste, cnm sopore, anxietate, & carbunculo in crure, correptus, theriacæ drach. j. cum aceti calendulati unc. ij. & olei juniperi scrup. ſ. assumpsit, atque ita stragulis bene coopertus ad sudorem se composuit, & dormivit: at sudare non potuit. Media nocte expergefactus se maxima anxietate pressum sensit: accessit febris cum maxima siti, & denique vomitus violentus. Mane ego accitus ægrum valde debilem inveni. Præscripsi sudoriferum, quod cum statim evomeret, secundum datum est, quod post tantillum temporis etiam rejecit. Cum autem viderem illum nihil retinere posse, primò vomitum sedare annixus sum, in quem finem hanc misturam præscripsi, de qua sæpius de die cochleare plenum ægro exhibere jussi:

℞. *Conservæ rosarum rubr. drach.* vj. *diascordii Fracast. drach.* ij.
aquæ theriacalis, unc. ij. *& cinnamomi drach.* vj. *succi citri, unc.* j.
misceantur, & colentur, adde colaturæ confect. de hyacintho, drach. j.
Misce.

Præterea ter quaterve hujus linimenti aliquantulum in cochleari calefactum, & regioni orificii ventriculi circa scrobiculum cordis ad palmæ manus latitudinem inunctum est:

℞. *Olei nucis moscatæ expressi, scrup.* ij. *theriacæ Androm.*
olei scorpionum, ana drach. j. *olei succini scrup.* j. *& cinnamomi gut.* iij.
Misceantur pro linimento.

Horum duorum usu vomitus intra duarum horarum spatium plane suppressus est. Tunc hujusmodi alexipharmacum dedi:

℞. *Salis scordii, & absinthii, extracti ruthæ, & cardui bened. ana scrup.* j.
diascordii Fracast. scrup. ij. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ. *succi citri unc.* ſ.
Misce, fiat haustus.

Hinc copiosissime sudavit, & inter sudandum de prædicta mistura aliquoties cochleare exhibitum fuit. Erupit dolorosus tumor sub axilla sinistra. Anthraci imponi curavi pulticulam nostram ad carbunculos. Circa horam octavam idem sudoriferum reiteratum est, à quo tota fere nocte sudavit. Sequenti mane se valde allevatum sensit, febris reliquaque symptomata multum remiserunt, & tumor sub axilla increvit, cui hoc cataplasma applicatum est:

℞. *Cæparum sub cineribus assatarum n°.* iij. *fermenti acidi,*
fimi columbini, ana unc. j. *farinæ sem. lini, hordei,*
& tritici, ana drach. vj. *aquæ communis q. s. coquantur paulisper, adde*
mellis, axungiæ porci, ana unc. j.
Fiat s. art. cataplasma.

Illo mane hunc pulverem cum pauco aquæ theriacalis sumpsit:

℞. *Pulv. liberantis, scrup.* j. ſ. *camphoræ gr.* v. *florum sulphuris, scrup.* ſ.
Fiat pulvis.

Pro potu utebatur cerevisia tenui cum pauco olei vitrioli acidulâ factâ. Meridie aliquantum jusculi pulli cum pomo citreo parati sorpsit. Circa vesperam cum febris recrudescere videretur, reiteratum est prius sudoriferum, à quo rursus multum sudavit cum magno levamine. Quarta morbi die, præcedentibus alvi torminibus, liquida dejicere cœpit, quapropter statim sudoriferum astringens dedi:

℞. *Boli*

℞. *Boli arm. cornu cervi usti, coralli rubri, ana scrup.* j.
diascordii Fracastorii, drach. j. *aquæ theriacalis,*
aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat haustus.

Sæpe quoque de die hujus conditi particulam comedit:

℞. *Specier. diatrium santalorum, & liberantium, cornu cervi usti.*
terræ sigillatæ, ana scrup. j. *diascordii Fracastorii, drach.* ij.
conservæ rosarum rubr. myvæ cydoniorum, ana unc. ſ.
syrupi granatorum, acid. q. s.
Misce, fiat conditum.

Vesperi hic pulvis exhibitus est:

℞. *Coralli rubri præparati, cornu cervi usti, ana scrup.* j.
lapidis bezoar. orient. scrup. ſ. *croci or. gr.* iij.
Fiat pulvis.

His remediis, postquam sex septemve turbidos & liquidos secessus habuisset, substitit alvi fluxus. Quinta die febris aliaque symptomata multum imminuta erant, & tumor sub axilla aliquantum increverat. Continuatum est in usu conditi, & circa vesperam hunc bolum deglutivit:

℞. *Diascordii Fracast. . thericæ Andr. confect. de hyacintho, ana scrup.* j.
Fiat bolus in folio auri.

Sexta die morbus in eodem statu permansit: bis illa die aliquantulum jusculi bibit, & circa noctem prædictum bolum assumpsit. Septima die febris cum anxietate totaliter evanuit, & æger cum majore appetitu comedere cœpit. Etiam carbunculus à sana carne separatus fuit, tumor autem subaxillaris paulatim disparuit, atque ita hic æger, qui jam jam de naulo rationem cum Charonte initurus putabatur, pristinæ sanitati restitutus fuit.

Annotatio.

ET Scyllam & Charybdim, periculosissimos scopulos, (vomitum puta & alvi fluxum) absque naufragio feliciter transivit hic æger; quæ felicitas paucioribus contigit: nam multi in alterutrum tantum scopulum impingentes, vitæ naufragium fecerunt. Ad vomitum compescendum prædictâ mistua, interdum hoc illove modo aliquantulum immutatâ, unà cum adjuncto linimento sæpissime fœliciter usus sum; ac multoties observavi, si his duobus remediis non sisteretur vomitus, eundem plerumque lethalem fuisse, nec ullis mediis cohiberi potuisse.

HISTORIA XC.

CAtharina Guilhelmi, mulier robusta, potatrix, imperterrita, quæ passim ægrotis peste laborantibus (maxime inter milites) inserviebat, mense Septembri, cum pestiferum quendam inviserem, cui ipsa aderat, monstravit se carbunculum in brachio, non longe supra carpum, habere; verum alioqui se reliquo corpore bene valere, dicebat. Jussi ut hunc bolum cum haustu vini assumeret:

℞. *Florum sulphuris, scrup.* j. ſ. *camphoræ gr.* iiij. *theriacæ, scrup.* iiij.
Misce, fiat bolus.

Hunc sumpsit circa vesperam, & cùm illâ nocte bene sudasset, nihil mali amplius sensit, & sequenti mane tantum spiritus vini rursus bibit, ut illam ebriam invenirem. Carbunculum solis foliis brassicæ rubræ oleo raparum inunctis percuravit.

Annotatio.

Annotatio.

IN principio hujus pestis varios ex iis qui ægrotis pestiferis inserviebant, contagio infectos, & multos etiam mortuos fuisse, vidimus: postea verò cum morbus incrementa sumeret, pauciores; cùm verò maximo furore debaccharetur, fere nullos infectos, vel saltem mortuos, & qui inficiebantur, minus læsos fuisse observavimus. Hujus rei causa triplex esse potest. 1. Quod in principio pestis plurimi quæstus gratia illud munus facile suscipiant, inter quos multi sunt qui propter dispositionis aptitudinem facile contagio inficiuntur & moriuntur: quibus sublatis, postea tantum superstites remanent tales qui non habent illam dispositionis aptitudinem; qui propterea à peste vel plane non, vel minus graviter afficiuntur. 2. Quod tales homines plerumque audaces & temerarii sint, nec ullo periculi metu terreantur: præsentem autem animum in præservatione à peste plurimum valere, ipsa experientia docet. 3. Quod horum hominum natura, licet forte in principio ad pestem suscipiendam complexionis ratione aliquantum disposita sit, tamen longa consuetudine veneno pestilenti sic paulatim assuescat, ut ab eodem postea minus affici queat. Illud impossibile non esse, docent alia venena, quibus natura paulatim ita assuescere potest, ut tandem nihil noceant. Sic Galenus *lib.* 3. *de simpl. medic. facult. cap.* 18. refert anum quandam Atheniensem ab exigua cicutæ potione auspicatam, postea nullo detrimento ad magnam copiam progressam fuisse. Nota quoque est historia (quam ex Ruffi testimonio describit Avicenna) de elegantis formæ puella, quæ venenis nutrita Alexandro Magno dono missa fuit. Ita Cœlius Rhodiginus *lib.* 11. *Lect. Antiq. cap.* 15, narrat Coloniæ Agrippinæ puellam fuisse quæ araneas sine damno devorabat: etiam nos novimus juvenem qui ab ipsa pueritia araneas comedere assuetus est, idque sine ulla noxa. Hæc consuetudo, imprimis accedente aliqua dispositionis aptitudine, tantum valet, ut nonnulla corpora à veneno pestilenti insuperabilia esse videantur; quod liquit ex historia istius execrandi vespillonis, qui cadaver virginis peste mortuæ horribili scelere inivit, nulla inde noxa contracta, cujus mentionem fecimus *lib.* 3. *cap.* 3. *annot.* 22.

HITORIA XCI.

MIchaël N. sartor primarius, in Arcis platea habitans, 26. Octobris pestilenti contagio infectus est, cum tumore in inguine, anthrace in brachio, parva febricula, & maxima anxietate. A primo sudorifero nullum levamen secutum, nec bubo adauctus est. Neque à secundo alexipharmaco, quod circa vesperam assumpsit, mutatus est morbus. Buboni impositum est vesicatorium, anthraci vero pulticula nostra ad carbunculos. 27. Octobris febricula in febrem vehementem transiit, cum magna siti, & maximo delirio: æger vociferabatur, per cubiculum discurrebat, (nam vires adhuc constabant) multas res non præsentes se in cubiculo videre sibi imaginabatur, aliaque similia delirantium acta agebat. Rursus sumpsit alexipharmacum, sed propter inquietudinem sudare non potuit: topica tumori & anthraci imposita abjecit: etiam bubo rursus disparuit. Sequenti die delirium in furorem versum est. 29. Octobris prodierunt exanthemata purpurea, victoris morbi trophæa, & mortis advenientis præcones.

Annotatio.

MAlum signum erat, à primis duobus alexipharmacis non allevari ægrum: pejus, febrem augeri, & delirium continuum accedere; (quæ duorum principalium, nempe vitalis & animalis, facultatum gravissimam afflictionem indicabant;) pessimum, bubonem evanescere & exanthemata prodire.

HITORIA XCII.

FIliolus Domini Benthem, Jurisconsulti & Collegii Deputatorum Secretarii, peste correptus, eandem contagio matri, quæ illum lactabat, communicavit: quæ, cum inde primò carbunculum in mamma contraxisset, statim assumpto alexipharmaco fortiter sudavit, & à sudore tumor in parotide post aurem sinistram prodiit, qui brevi tempore magnitudine pugni intumuit, non tamen

men

men durus fuit, sed mollis, instar tumoris flatulenti vel aquosi. Sequenti die cum tumor ille adhuc plurimum increvisset, servando istam mollitiem, & jam totum fere collum occuparet, nec à secundo sudorifero quicquam mutaretur morbus, instantis mali præsagium feci, quamvis adjuncta febris non admodum vehemens esse videretur. Dictum confirmavit mors.

Annotatio.

OBservavimus quoslibet tumores molles subito, instar tumoris flatulenti, in magnam molem excrescentes, semper exitiales & sinistri ominis fuisse: tumores vero duros qui lentius increscebant, & duritiem illam aliquamdiu servabant, melioris judicii extitisse.

HISTORIA XCIII.

JOannes Pauli, Senatus Noviomagensis Scabinus, peste cum bubone correptus, cum varia exhibita alexipharmaca nihil profuissent, tandem die quarto de raucedine quadam ac levi gutturis interni dolore (qui absque ullo tumore erat) conquestus est; è quo signo, quamvis alia valde gravia symptomata morbo non adessent, illum brevi moriturum prædixi; quod præsagium eventus probavit.

Annotatio.

IN hac peste omnes illi, quibus talis gutturis interioris dolor absque tumore superveniebat, mortui sunt.

HISTORIA XCIV.

DOminus Schievelberch, Verbi divini Minister, vir solide doctus acpius, sed valde meticulosus, qui pestem diu metuerat, tandem contagiosa labe infectus fuit, cui se adjunxit febris una cum summa anxietate. Prima die circa vesperam hoc alexipharmacum exhibui, à quo optime sudavit, & bubo in inguine prorupit:

℞. *Extracti angelicæ, & ruthæ, ana scrup.* j. *salis absinthii, scrup.* j. ſ.
theriacæ, diascordii, ana drach. ſ. *aquæ theriacalis,*
aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat potio.

Postridie mane idem sudoriferum reiteratum est, à quo rursus fortiter sudavit, sed absque levamine. Buboni impositum fuit vesicatorium, & detractâ vesicâ folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum. Pro potu utebatur hoc julebo:

℞. *Aquæ cardui ben. lib.* j. *scabiosæ, & acetosæ, ana lib.* ſ.
succi citri recentis, unc. j. ſ. *syrupi de limon. unc.* ij. *olei sulphuris, q. s.*
Fiat juleb.

Sæpius de die particulam hujus conditi comedit:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. *diascordii Fracastorii, drach.* ij.
cortic. aurantiorum condit. & citri condit. rob ribesii rubri, ana drach. iij.
confect. de hyacintho, drach. j. *syrupi acetositatis citri, q. s.*
Fiat conditum.

Vesperi hunc pulverem præscripsi, cum pauco julebi miscendum & assumendum:

℞. *Lapidis*

℞. *Lapidis bezoar orient. scrup.* ij. *florum sulphuris, scrup.* ſ.
croci or. gr. iiij.
Fiat pulvis

Tertia die cum febrem magis ingraveſcere, & bubonem nihil in altum attolli animadverterem; tale ſudoriferum parari curavi:

℞. *Radic. angelicæ, dictamni, petaſitidis, & helenii, ana drach.* j.
herbar. ruthæ recentis & viridis, ſcordii, & cardui bened. ſicci, ana M. ſ.
cortic. citri, & aurantiorum ſic. ana drach. j. *ſem. cardui,*
acetoſæ, & citri, ana ſcrup. ij. *aquæ communis, q. ſ.*
Fiat decoctio ad lib. ſ.

℞. *Colaturæ, unc.* ij. ſ. *theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup.* ij.
ſalis cardui, ſcrup. j. ſ.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc copioſiſſime ſudavit cum manifeſto levamine. Tota die uſus fuit de ſuo condito. Etiam aliquantum juſculi ſorpſit. Buboni impoſitum fuit hoc cataplaſma:

℞. *Rad. liliorum albor. unc.* ij. *herb. altheæ, flor. chamomillæ, ana* M. j.
ficuum ping. n°. ix.
Coquantur in aquæ communis q. ſ. piſtentur in mortario, tunc adde
fimi columbini, unc. j. ſ. *fermenti acidi, unc.* j.
farinæ tritici, drach. vj. *& lini, unc.* ſ. *mellis, unc.* j.
axungiæ anatis, olei anethini, ana drach. vj.
Fiat ſ. art. cataplaſma.

Veſperi reiteratus fuit præcedens pulvis. Die quarta, morbo in eodem ſtatu permanente, eadem acta ſunt quæ pridie. Die quinta mane, cum poſt aſſumptum ultimum ſudoriferum rurſus copioſiſſime ſudaſſet, magnum levamen percepit, febris remiorſſi fuit, neque anxietas adeo gravis ut ante, bubo etiam multum increvit. Tunc petiit ut ſordida & ſudore madentia linteamina ipſi mutare liceret, quod curioſiſſime prohibui. Ille tamen poſt meum diſceſſum fœtoris ſudorem pertæſus, induſium nitidum bene calefactum abjecto ſordido induit. Hæc mutatio paulo poſt maximam quoque morbi mutationem induxit, ſcilicet in pejus, nam febris recruduit, & tanta anxietate oppreſſus fuit æger, ut quo ſe verteret, neſciret; & quamvis vires hactenus mediocriter conſtitiſſent, tamen hoc grave febris incrementum breviſſimo tempore illas penitus dejecit, & ægrum tantopere afflixit, ut die ſexta vitæ ſatur mortis imperio ſe ſubjecerit.

Annotatio.

Hujus ægris curatio feliciter pro tempore cedebat: & niſi hac induſii mutatione peccatum fuiſſet, procul dubio à morbo cito evaſiſſet: tantum potuit hic parvus error, de quo alibi latius egimus.

HISTORIA XCV.

N. Majus, Scholæ trivialis Conrector, peſte cum ſumma anxietate correptus eſt, cui magna febris ſtatim comes acceſſit. 6. Septembris hoc ſudoriferum exhibui:

℞. *Extracti cardui, ſalis abſinthii, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſt. drach. j. *confect. de hyacintho, ſcrup.* j.
camphoræ, gr. iij. *aquæ theriacalis, aceti calendulati. ana drach.* vj.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc fortiter sudavit cum aliquo levamine, & bubo in inguine prodiit, cum duobus carbunculis, altero in femore, altero in brachio. Sæpe de die cochleare hujus misturæ sumpsit:

℞. *Conservæ rosarum rubr. rob ribesii rubr. ana unc.* ſ.
diascordii, drach. ij. *aquæ theriacalis, unc.* iij. ſ.
succi limonum, unc. j. *aquæ cinnamomi, drach.* iij.
Misceantur, & colentur, adde colaturæ,
confect. de hyacintho, drach. j.
Misce.

Ad sitim utebatur cerevisia tenui cum pauco olei sulphuris acidulata. Circa vesperam febris multum exacerbata fuit. Reiteratum est prius sudoriferum: sudavit absque levamine: totam noctem cum maxima anxietate & inquietudine transegit. Postridie vires ad extremum prostratæ erant, & lingua nigricabat. Datum est alexipharmacum, quod evomuit: interdum aliquantum de prædicta mistura bibit; alia medicamenta assumere non potuit. Febris eadem vehementia usque ad sequentem diem continuavit, nec quicquam increvit bubo: post meridiem in cute visa sunt exanthemata purpurea, & paulo post mortuus est.

Annotatio.

QUibus febris magnâ vehementiâ primo biduo perdurabat, nec primis alexipharmacis imminuebatur, illi plerique moriebantur, & ut plurimum mortis prænuncia in talibus præcedebat linguæ nigredo.

HISTORIA XCVI.

MIchael Krieckman, peste cum diarrhoea lethali laborabat, cumque ipsum brevi moriturum prædixissem, cognatus ejus Bernhardus Suyderdijck, eques fortis, avunculum suum ante mortem adhuc semel invisere voluit, horâ circiter decimâ matutinâ, quapropter cum adhuc jejunus esset, prius jentaculum sumpsit, & haustum cerevisiæ superbibit, atque ita bene sanus, & contra pestem egregie (ut putabat) munitus, avunculi ædes ingressus est: ægri autem cubiculum intrare volens, casu ipsi occurrit ancilla pelvim ferens in qua æger alvum exoneraverat. Ille statim à maligno & contagioso istorum excrementorum fœtore adeo perculsus fuit, ut subito instar apoplectici in terram conciderit, atque intra horæ quadrantem exspiraverit.

Annotatio.

VAlde venenatus & malignus debuit fuisse ille excrementorum vapor, qui hominem robustum tam cito dejecit, atque è medio sustulit. Fortassis præter dispositionis peculiarem aptitudinem, illud etiam ad subitam hanc infectionem fecit, quod tetricis illis vaporibus minus assuetus fuerit, atque ea de causâ hæc venenata spicula ipsum magis ferierint, quæ tamen iis assuetos, qui ægris pestiferis inserviunt, minus lædunt. Hujusmodi subitas mortes se etiam vidisse testantur, Valleriola, Salius, Gemma, & alii. vide *lib.* 1. *cap.* 12. *annot.* 1. Zacutus Lusitanus, *Prax. Admir. lib.* 3. *observat.* 43. refert se cuidam pestifero venam secari jussisse, è quâ apertâ sanguis horrendum in modum fœtens effluxit, quo fœtore tres ministri, proprius astantes infecti, & veluti siderati subito occubuerunt, atque animam efflarunt. Hujusmodi observationes satis docent pestem absque febre hominem enecare posse: quæ difficultas graviter torquet illos qui febrem à peste inseparabilem, & de pestis essentia esse statuunt: ac propterea videntes nonnullos citissime exspirare, antequam inflammationi & putredini faciendæ tempus detur, ut nodum hunc dissolvant, dicunt, illud fieri quia putredo non est in ipso corde, sed extra vasa. Atque ita putant se insigniter nodum hunc extricasse, cum tamen hoc modo in totum concedant, pestem fieri, esse, & occidere posse sine febre, scilicet cum putredo est extra vasa: quasi verò venenum pestilens extra vasa remanens, neque cor attingens, hominem tam cito extinguere possit.

HISTORIA XCVII.

JOannes ab Haeften, qui in Molarum platea decumbebat, 1 Septembris peste correptus, propriam urinam bibit. Postridie ipsum invisi. Febricitabat, dolorem absque tumore in inguine sentiebat, & summâ anxietate torquebatur. Exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Diascordii Fracast. drach.* j. *confect. de hyacintho,*
salis absinthii, ana scrup. j. *extracti cardui bened. scrup.* j. ſ.
aquæ cardui bened. & theriacalis, ana drach. vj.
olei vitrioli gut. xj.
Misce, fiat haustus.

Hinc fortiter sudavit cum maximo levamine, cumque post sudorem mediocriter valeret, toto biduo nullum medicamentum assumere voluit. 5. Septembris vehementissima febris rursus invasit, cum summa anxietate, siti, & atrocissimo capitis dolore. Tunc prius sudoriferum reiteratum est, à quo cum rursus magno cum levamine (bubone tamen nondum prodeunte) sudasset, rursus medicamentorum usum continuare noluit. 7. Septembris summo mane febris iterum magnâ violentiâ recruduit. A primo sudorifero rursus copiosissime sudavit, verum absque levamine. Circa meridiem enormis vomitus accessit, quem aliquo modo sedavimus sequenti topico ventriculi regioni inuncto:

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. *olei nucis moscatæ, scorpionum, ana scrup.* ij.
juniperi, succini, ana scrup. ſ. *& gariophyllorum, gut.* ij.
Misceantur.

Post meridiem tali alexipharmaco usus est:

℞. *Confect. de hyacintho, salis scordii, extracti cardui,*
& ruthæ, ana scrup. j. *salis absinthii, scrup.* ſ. *mithridatii,*
diascordii, ana scrup. ij. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Misceantur pro haustu.

Hunc quidem retinuit, sed vix sudare potuit. Vires hoc die valde collapsæ sunt. Circa noctem hunc bolum deglutivit, cum propter debilitatem nihil aliud assumere posset:

℞. *Lapidis bezoar orient. extracti angelicæ, & cardui, ana scrup.* ſ.
confect. de hyacintho, theriacæ, ana scrup. j.
Fiat bolus involvendus folio auri.

8 Septembris mane, cum rursus paulo alacrior esse videretur, tale sudoriferum præscripsi:

℞. *Theriacæ, diascordii, ana scrup.* ij. *trochiscorum viperinorum, scrup.* j. ſ.
salis absinthii, extracti cardui, ana scrup. j. *aquæ theriacalis. unc.* j.
succi citri, unc. ſ.
Misce, fiat haustus.

Sudavit, sed nihil imminuta est febris. Etiam obscurus in inguine tumor perceptus est, cui statim vesicatorium imponi curavi. Ad virium corroborationem sæpius de die cochleare hujus misturæ sumpsit:

℞. *Rob. ribesii rub. conservæ rosarum rubr. ana unc.* ſ.
aquæ theriacalis, unc. iij. *acetosæ, scabiosæ, & rosarum, ana unc.* ſ.
succi citri recentis, aquæ cinnamomi, ana unc. j.

Misceantur & colentur, adde colaturæ
confect. de hyacintho. drach. j. *& alchermes, drach.* ſ.
Misce.

Pro potu ordinario utebatur cervisiâ tenui cum oleo sulphuris acidulatâ. Circa vesperam hic bolus præscriptus est:

℞. *Lapidis bezoar orient. gr.* xiij. *croci orient. gr.* iiij.
confect. de hyacintho, theriacæ, ana scrup. j.
Fiat bolus in folio auri.

His non obstantibus febris, anxietas & capitis dolor, magis ingravata sunt. Postridie lingua tumida & nigricans visa est; dolor quoque in gutture adfuit. Circa meridiem exanthemata purpurea mortis instantis nuncium tulerunt.

Annotatio.

PEssime & cum suo exitio hic æger alexipharmacorum usum bis intermisit; à quo in curatione pestis non ante desistendum, quam venenatus hostis plane evictus vel expulsus fuerit: neque illi fidendum cum inducias concedit; nam etiam tunc graviores struit insidias, ut collectis viribus, ex improviso, majore insultu vitalitatis arcem invadere & obruere possit.

HISTORIA XCVIII.

PEtrus de Cranenburch, famulus rustici in Cervina platea habitantis, graviter peste laborans, carbunculum sub mento, & bubonem in inguine habuit, aderatque simul febris cum maxima anxietate & debilitate. Post multa assumpta alexipharmaca febris quidem multum remisit, sed tamen æger in summæ debilitatis statu per quatuordecim dies remansit, quo temporis intervallo etiam ad virium restaurationem vix ullis cibis uti potuit. Interea cataplasmatibus attrahentibus & maturantibus bubo ad maturationem perductus, atque à Chirurgo incisione apertus fuit. Verum anthrax sub mento maximam molestiam induxit, non obstantibus enim quibuslibet optimis præsidiis à nobis adhibitis, quotidie magis magisque limites suos in vicinas partes extendit, atque instar sphaceli deorsum versus pectus serpendo, integræ manus expansæ latitudinem acquisivit: atque tunc demum circulo facto, ejus separatio in vicinis partibus incepta est, quæ topicorum auxilio multum adjuta fuit; ac tandem adeo magna mortificatæ carnis pars excidit, ut totum mentum subtus, & magna quoque asperæ arteriæ pars plane nuda conspiceretur. Ulcus postea instar aliorum ulcerum paulatim percuratum fuit, & æger, de cujus vita diu desperaveramus, post sextam septimanam integræ sanitati restitutus rursus foras prodiit.

Annotatio.

MEnse Aprilli alium magnæ molis carbunculum in collo cujusdam militis, usque ad claviculam se extendentem vidimus, à quo aspera arteria etiam denudata fuit, sed nunquam animadvertere potuimus carbunculos ipsius asperæ arteriæ substantiam invasisse. Carbunculorum etiam in aliis partibus interdum horrendam magnitudinem conspeximus. In uxore cujusdam Signiferi anthracem vidimus, qui femoris interioris circiter tertiam partem occuparet, atque inde usque ad interfeminium & medium clunem se extenderet, à quo tamen sanata fuit. Filio Lubberti Wolffbipenniferi carbunculus totam fere scapulam dextram occupaverat. Ancillæ pistoris cujusdam prope portam molarem habitantis, anthrax inferioris ventris quartam circiter partem obsederat, & usque ad pudendi labia se extenderat. In Cornelio Chirurgo lethalis carbunculus à costis spuriis deorsum versus per totos lumbos descenderat. Palmarius refert se quoque tantæ molis carbunculos vidisse, qui solo intuitu Medicos terrerent. Paræus *lib.* 21, *cap.* 23, testatur se etiam hujusmodi maximos carbunculos non semel vidisse: *Animadverti* (inquit) *carbunculos qui escara sua medium fere dorsum occuparent: alios qui claviculas sursum gulam versus spectantes, subtensam ipsis carnem adeo exederent, ut trachea arteria nuda con-*

da conspiceretur. Mihi obortus aliquando carbunculus qui medium epigastrium occupabat, adeo ut delapsâ escarâ peritonaum nudum oculis se videndum praeberet, relicta cicatrix manus palmam aequat. Similes horrendæ magnitudinis carbunculos etiam vidit Forestus, *lib. 6. observat.* 12, 13, & 25.

HISTORIA XCIX.

Vidua nobilis viri Daps, cum se multa deambulatione fatigasset, & hinc multo sudore perflueret, internum quendam ardorem ac cordis anxietatem sensit, quâ intra parvum tempus multum adauctâ, aliquoties animi deliquium passa fuit, & acrem dolorem externum in medio pectore sensit, eo nempe loco, quo amuletum arsenicale nudo pectori impositum gerebat: cum autem denudato pectore locum inspexisset, ibidem nonnullas exiguas nigricantes pustulas animadvertit, unde se peste laborare existimans, meum consilium statim expetiit. Vidi ab acrimonia & virulentia amuleti, sudore madentis, in media ossis sterni regione pustulas illas summæ cuti inustas esse, atque ab eadem quoque causâ magnam debilitatem, internum ardorem, cordisque anxietatem productam fuisse. Quapropter abjecto amuleto hoc antidotum exhibui, à quo egregie sudavit:

℞. *Extracti ruthæ, & angelicæ, salis scordii, ana scrup* j.
theriacæ, drach. j. *aquæ theriacalis, unc.* j. ſ.
Misce, fiat haustus.

Pustulæ hoc unguento ter quaterve de die innunctæ, intra biduum sanatæ sunt:

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. ſ. *olei scorpionum, & laurini,*
unguenti alabastrini, ana drach. ij.
Misceantur.

Post copiosum sudorem prædicta symptomata maxima ex parte evanuerunt: ut tamen veneni reliquiæ penitus extinguerentur, per aliquot dies mane, meridie, & vesperi particulam hujus antidoti sumpsit:

℞. *Pulveris liberantis, drach.* j. *theriacæ, diascordii, ana drach.* j. ſ.
confect. de hyacintho, scrup. ij. *corticum aurantiorum condit. & citri condit. rob. ribesii rubri, ana drach.* iij.
syrupi de limonibus, q. s.
Fiat conditum.

His paucis remediis ab imminenti periculo liberata fuit.

Annotatio.

Qui amuleta ex arsenico, sublimato, aliisve venenis confecta ad præservationem circumferunt, haud melius sibi consulunt, quam cives imprudentes, qui ut magnum aliquem hostem ab urbe repellant, alium non minus perniciosum in auxilium vocant, qui dum ipsi mœniorum defensio committitur, datâ aliquâ occasione, urbis penetralia ex improviso occupat, & auxiliandos cives auxiliaturus miserrime supprimit. Quod ex prædicta historia manifeste liquit, nam à sudore aliquantum dissolutâ amuleti venenatâ substantiâ, & à calore apertis corporis poris, statim hac oblatâ occasione defensivum amuletum offensivos ac virulentos aculeos intus ad cor, vitæ fontem, transmisit. Quam periculosa igitur sint hujusmodi amuleta, satis apparet, non tantum ex hac historia, verum etiam ex illa quam refert Franciscus Alphanus, de juvene amuleto arsenicali munito, qui cum in sphæristerio pilæ lusu defatigatus multum sudasset, subito corruit, & confestim extinctus est. Huic quoque non multum absimilem historiam refert Massaria, *lib.* 2. *de Peste*: qualem etiam nos supra descripsimus, *historia* 44. Taceant igitur quotquot talia fallacia & perniciosa amuleta tanquam deorum dona commendant, hominibus obtrudunt, ac magno ære divendunt.

HISTO-

HISTORIA. C.

UXor Lamberti de Schermbeeck, peste correpta cum febre & magna anxietate, nullum externum pestis signum habuit. Die morbi quarto (postquam quatuor sudorifera jam ante exhibita, & sudores feliciter promoti essent) totum corpus phlegmonoso quodam rubore suffusum, & exiguis pustulis, non majoris quam milii seminis magnitudinis, obsitum fuit. Hinc anxietatem multum levatam fuisse sensit. Verum ægra sudoris fœtorem fastidiens, me nesciente indusium mutavit, & sordido abjecto aliud nitidum induit, quod tamen prohibueram. Hinc protinus evanuit tota illa corporis rubedo, & pustulæ quasi exsiccatæ subsederunt: febris acutissima cum maximis anxietatibus & capitis doloribus accessit, quæ ægram intra sex horas jugulavit.

Annotatio.

RArius pestilens febris tali modo critice solvebatur; quibus verò id contingebat, illi evadebant, dummodo sibi ipsis non obessent, sicut fecit hæc ægra, quæ materiam morbificam à centro ad cutem laudabiliter expulsam suâ culpâ (intempestivâ nempe indusii mutatione & aëris frigidi admissione) rursus introrsum ad nobilia viscera exitialiter repulit. Similem crisin etiam vidimus in filia N. ab Vden, cervisiarii in fabrorum ferrariorum platea habitantis, cui post factam crisin adhuc duo sudorifera dedimus, eamque in continuo calore & levi sudore per aliquot dies continuimus, atque ita paulatim evanuit inflammatorius ille cutis rubor, ac pustulæ exsiccatæ sunt, & ægra totius corporis cuticulam mutavit, & præter omnium opinionem è maximo periculo evasit.

HISTORIA CI.

THomas à Kalckberch, Coloniensis, peste cum magna febre correptus, à primo sudorifero carbunculum in pectore sub mamilla dextra, & obscurum tumorem in inguine percepit, qui tumor à tribus sequentibus sudoriferis nihil adauctus est. Tertia morbi die æger de murmure in intestinis & aliquo ventris dolore conquestus est, quem non diu post diarrhœa lethalis insecuta fuit, cum qua statim evanuit bubo, & æger intra octo horas obiit.

Annotatio.

QUibus alvi fluxus in peste superveniebat, illi maxime periclitabantur, & eorum paucissimi evadebant. Illud ipsum quoque olim ab Hippocrate observatum fuisse legimus, nam *lib.* 3. *epidem. text* 57. agens de Peste, inquit: *Qui longis morbis vel acutis tenebantur, ventris vitio omnes præcipue mortui sunt, cunctos namque venter sustulit.* Ubi per *ventris vitium*, alvi fluxum intelligendum esse, patet ex commentario Galeni ad eundem locum: *Et pestis quoque illa longissima*, (inquit) *quæ nostra ætate vulgata est, ex iis quæ per alvum evacuabantur, & omnes prope peremit: quæ evacuabantur erat colliquatio.*

HISTORIA CII.

PEtrus ab Asperen, vitriarii famulus, cum bubonem jam incipientem in inguine sentiret, malum celavit, & statim ad me veniens aliquid consilii petiit. Jussi ut hunc bolum deglutiret, vel cum pauxillo vini calidi mistum biberet, & haustum vini calefacti superbiberet, atque ita se ad sudandum componeret:

℞. *Theriacæ androm. scrup.* iiij. *florum sulphuris*, *scrup.* j.
camphoræ, *gr.* iiij. *olei juniperi*, *& succini*, *ana gut.* v.
Misceantur pro bolo.

Postridie

Postridie ad me reversus, dicebat se fere per totam noctem sudasse, atque bubonem plane evanuisse, nec quicquam mali se amplius sentire.

Annotatio.

NOn omnibus illa, quæ huic ægro contigit felicitas, ut unico medicamento pestilens venenum tam cito extingueretur & expelleretur, quod in plurimis aliis vix ullo antidotorum auxilio evinci potuit. Hujus varietatis triplex causa statui potest. 1. Diversa quantitatis & qualitatis veneni magnitudo. 2. Dispositionum varietas. 3. Imprimis tempestivus vel serus medicamentorum usus. Morbi enim malignitas nullas dat inducias, ac proinde exiguum venenum, etiam in corpore non valde disposito, paulatim vires acquirit, nisi tempestivo medicamentorum usu coerceatur. Illud etiam in Peste Delphica observavit Forestus: *Frustra* (inquit) *fere semper omnia auxilia adhibebantur, si malum, diem naturalem fuisset transgressum; id quod experientia, proh dolor, vidimus, & pro compertissimo habuimus; nisi fortasse in quibusdam corporibus tam levis fuisset facta impressio, aut tam fortis esset virium facultas, ut etiam post illud tempus quidam, sed valde pauci, sanati fuerint.*

HISTORIA CIII.

NObilissimus vir Didricus à Welderen, Dominus de Leeuwenburgh, fratre suo una cum sorore peste extincto, venenatum contagium etiam hausit, quod circiter per tres menses circumtulit, antequam manifestis indiciis se proderet: quibus mensibus modo de gravativo capitis dolore, modo de totius corporis lassitudine, modo de debilitate corporis, modo de inappetentia, aliisque similibus malis, & toto fere tempore de cordis anxietate conquestus est. Ut sanitati suæ melius consuleret, meo conlio statim post mortem sororis suæ (uxoris nobilissimi ac strenuissimi viri D. de Wijnbergen, legionis Præfecti) aërem mutavit, & relictis omnibus rebus suspectis, extra urbem ad pagum Bemmel in castellum Domini de Wolfferen se contulit. Ubi cum circiter per decem hebdomadas vixisset, continuum antidotorum præservantium usum nunquam intermittens, & tamen prædicta symptomata paulatim magis magisque increscerent, imprimis vero anxietas & virium debilitas, tandem Noviomagum consilium meum petiturus reverti coactus est. Hic cum ob mali venenati suspicionem alexipharmacum sudoriferum unum aut alterum ipsi exhibuissem, prodiit in inguine bubo pestilens, verus diu latitantis hostis nuncius, qui primo biduo aliquantum adauctus est, & deinde post exhibita adhuc aliquot convenientia antidota, impositione solius emplastri tacamactici nostri magistralis, paulatim absque maturatione evanuit, atque ita æger ab interno illo venenato hoste feliciter liberatus fuit; à cujus tamen diuturniore contubernio ventriculum debilitatum diu retinuit, quem post aliquot deinde menses, exhibitis duobus vomitoriis, aliisque calefacientibus, detergentibus & corroborantibus medicamentis, ad consuetum sanitatis statum reduximus. Notandum etiam hunc prædictum Dominum toto illo tempore, quo venenum pestilens in corpore ipsius latuerat, usque ad perfectam sanationem, nulla manifesta febre correptum fuisse.

Annotatio.

HAnc historiam tanquam rarissimam hic annotare placuit; nam vix unquam creditum fuisse arbitror, venenum pestilens tanto tempore in corpore humano latere posse antequam gravioribus indiciis se prodat. Plurimi magni Medici illud duntaxat per aliquot horas, vel ad summum per sex septemve dies in corpore occultum latere posse sentiunt: ejusque rei exempla se in praxi vidisse testantur, Octavianus Roboretus, *de febre petec. cap.* 19. Felix Platerus, *praxeos tract.* 2. *cap.* 2. Daniel Sennertus, *praxeos lib.* 6. *part.* 3. *cap.* 3. *ut & lib.* 4. *de febrib. cap.* 3. Guilh. Fabr. Hildanus, *centur.* 2. *observat.* 34. Verum nullus hactenus illud per menses latuisse, ante nos (quod scio) observavit. Hujus rei rationes fusius inquisivimus *lib.* 1, *cap.* 10, *annot.* 8.

HISTORIA CIV.

CUm N. van de Wart, telonarius, peste mortuus esset, uxor ejus maxima tristitia affecta fuit, atque longo tempore mariti mortem planxit, nec ullo modo cordolium illud à se rejicere potuit: cui tristitiæ etiam propriæ mortis imaginatio accessit, quam adeo firmiter animo suo impressit, ut se peste brevi tempore morituram, certò imaginaretur. Ea de causa testamentum conscripsit, & de omnibus quæ post mortem fieri vellet, pro beneplacito suo disposuit. His aliisque hujusmodi rebus aliquot dierum spatio peractis, tandem mihi & proximis suis consanguineis dixit se jam brevi morituram; & præeuntem maritum secuturam. Hanc tristem & firmissimam imaginationem paulo post insecuta est pestis, quæ, cùm nullo remediorum genere (etsi satis multa adhiberentur) mitigaretur, quarta morbi die præsagium ægræ mortifero sigillo subsignavit.

Annotatio.

TRistitiam multum facere ad pestis inductionem, hoc tristi tempore tristia multorum exempla satis docuerunt. Verum hoc mirabile fuit in prædicta ægra, quod animus illius & pestem, & mortem, & circiter tempus utriusque præsagiret, ita ut paulatim agenda sua commode peragere, & tandem dicere posset, *jam brevi morior.* Veteres lætitiam & hilaritatem (magnos pestilentiæ hostes) imprimis in pestilenti constitutione tristitiæ opponere, eamque musicâ & cantu depellere solebant; quibus non male, nostro judicio, addi posset moderatus vini usus, juxta dictum: *Ut smaragdus in auro, sic musica in vino.*

HISTORIA CV.

PAter Antonius Jesuita, cum peste correptus bubonem in inguine sentiret, majoris commoditatis gratia, ex illis in quibus commorabatur ædibus ad hortum quendam satis longe inde dissitum deambulavit, atque ibidem decubuit. Illic cum varia medicamenta sudorifera, alexipharmaca, aliaque à me præscripta assumpsisset, dereliquit ipsum febris, & bubo in inguine detumuit, atque æger cum appetitu rursus comedit. Cum per paucos dies mediocriter valuisset, allatum est nuncium milites aliquos ipsius adventum rescivisse, atque de illo captivo abducendo jam consilium inire. Hinc ille perterritus se nimis intempestive aëri commisit, atque ex horto ad aliud hospitium longius inde situm clanculum migravit. Ab illo terrore, nec non præpropera aëris mutatione rursus gravissimam febrem pestilentialem, cum summa anxietate viriumque dejectione concepit, quæ nullis remediis cedens, ipsi intra biduum vitæ finem imposuit.

Annotatio.

JAm à morbo evasisse, omneque periculum transiisse videbatur hic æger, cui tamen à novo terrore & repentina aëris mutatione morbus lethaliter recruduit; exemplum exhibens aliis, ne ante perfectam sanationem se nimis cito aëri committerent.

HISTORIA CVI.

HEnricus Petri, qui in pago Lent in ædibus Secretarii Seldens decumbebat, bene sanus ad campos deambulatum exiens, & aliquo modo fatigatus domum rediens, super cumulum fœni recentis requievit, atque ibidem per duas horas obdormivit. Expergefactus inhorruit, ac se febricitare, & capitis gravitate ac cordis anxietate affici sensit, non diu post vomuit, atque ad lectum discedens, cum magna inquietudine noctem illam transegit. Postridie ex meo præscripto alexipharmacum sumpsit, à quo cum copiose, sed absque levamine,

mine, sudasset, eruperunt tres anthraces. Postea adhuc tribus quatuorve sudoriferis aliisque antidotis frustra usus fuit, & morbus quotidie magis ingravescens, die quinta vitam finivit.

Annotatio.

Supra fœnum, imprimis recens, cubare, maxime noxium esse, in multis rusticis comperti sumus, idque non tantum in peste, verum etiam in aliis variis morbis.

HISTORIA CVII.

FRanciscus Lanckfort, vir fortis, è somno evigilans magna cordis anxietate pressus fuit: hinc pestem metuens, statim aceti vini calefacti bonum haustum ebibit, atque ita ad sudorem se composuit; qui sudor cum per tres quatuorve horas durasset, omnis illa anxietas evanuit, & manifestum tumorem cum magno dolore sensit in inguine sinistro, reliquo corpore rursus optime valens. Tumori prima die imposuit folium brassicæ rubræ oleo raparum inunctum: cum autem secunda die multum increvisset, adeo ut præ dolore nec incedere, nec crus ad lubitum movere posset, advocavit unum ex illis pseudochirurgis, qui ægrotis pestiferis in serviebant. Hic ad citiorem curationem, & febris regressum (ut ajebat) impediendum, sanguinis semilibram è brachio dextro extraxit. Sed quo eventu? paulo post æger inhorruit, & gravi animi deliquio correptus est: statim violenta febris insecuta est, cum vomitu, siti & capitis dolore: etiam brevi spatio disparuit bubo. Postera die meum consilium imploratum est: cum autem ægrum invenirem gravissime febricitantem, cum pulsu parvo, crebro & intermittente, linguam etiam nigricare, ac vires maxime prostratas esse perciperem, ipsum brevi moriturum prædixi, quod præsagium post paucas horas mors confirmavit.

Annotatio.

MUlti gravissimi Medici in curatione bubonis pestilentis venæsectiones laudant: verum cum hæ malignum virus jam extra venarum & arteriarum limites in emunctoria ejectum, ad interiora revocent, nescio quo nomine laudari possint. Quantum ad auctoritates Galeni, Avicennæ, Avenzoaris, aliorumque qui illas suadent, illis opponimus auctoritatem Hippocratis, qui 6. *epidem.* *sect.* 7. *text.* 1. testatur venæsectiones in tali ab ipso institutas nunquam quicquam juvisse. Forte dices, in dicto ægro propterea exitialem fuisse venæsectionem, quod in brachio instituta fuerit, quæ in pede fieri debuisset, Respondeo, in eo quidem, secundum multorum opinionem, graviter ab illo stolido Chirurgo erratum fuisse; sed tamen nos experientia multoties edoctos esse, in inguinis bubone etiam nunquam sanguinem feliciter è pede extractum fuisse, sed omnes illos obiisse, quibus in peste sanguis quacunque de causa quacunque de parte missus fuit.

HISTORIA CVIII.

EDuardus Moulets, miles Anglus, in angiportu Vaginæfactorio decumbens peste cum violenta febre correptus, carbunculum satis magnum in ventre inferiore habuit: post aliquot horas vehementer vomere cœpit: subinde animi deliquia accesserunt. In tali statu cum maxima inquietudine, anxietate, & debilitate, totam noctem transegit. Sequenti die vomitum commodis remediis cohibere frustra tentavi. Tandem circa vesperam, viribus jam omnino prostratis, vomitu ejecit vermem nigrum, longum, & vivum, hirudini non multum absimilem. Paulo post obiit.

Annotatio.

PRæter hunc ægrum, nemo (quod ſcio) hujus formæ vermes nigros ejecit,

HISTORIA CIX.

LAmbertus de Wyburch, peſte cum obſcuro tumore ſubaxillari, violenta febre, & maxima anxietate correptus fuit. 20. Septembris exhibui hoc alexipharmacum:

℞. *Trochiſcorum de viperis, ſalis ſcordii, extracti angelicæ, ana ſcrup.* j.
diaſcordii Fracaſt. drach. j. *aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc.* j.
Miſce, fiat hauſtus.

Hinc fortiter ſudavit cum aliquo levamine. Lingua valde ſicca, & ſitis immenſa erat: petiit ut ipſi aquæ ſimplicis potum permitterem: conceſſi illius moderatum uſum, & os eadem ſæpe quoque colluere juſſi. Sequenti die aliquantum deliravit: tunc idem ſudoriferum reiteratum eſt, poſt cujus uſum adauctus eſt tumor ſub axilla, cui veſicatorium applicavi. Febris tamen non multum imminuta eſt. Veſperi hunc bolum dedi:

℞. *Camphoræ, croci or. ana gr.* iij. *pulv. liberantis,*
confect. de hyacintho, ana ſcrup. j. *ſyrupi de limon. q. ſ.*
Fiat bolus in folio auri.

22. Septembris minus deliravit. Reïteratio facta eſt mane ſudoriferi, & veſperi boli: etiam cataplaſma attrahens buboni impoſitum eſt. Illa die febris aliquantum remiſit, & circa veſperam abſque delirio fuit. Quia autem lingua ſicciſſima, & nigricante cruſta obducta erat, ita ut æger vix amplius loqui poſſet, butyrum recens cum aqua roſacea lavari, & poſt lotionem aquæ ſimplici frigidiſſimæ imponi, atque illius butyri aliquoties de die particulam fabæ magnitudinis linguæ imponi, in eaque liqueſcere juſſi; cujus uſu intra biduum linguæ cruſta omnino à lingua ſeparata decidit. 23. Septembris febris aliquanto mitior fuit, & tumor paulo magis adauctus eſt. Tale apozema præſcripſi, atque de illo quater de die hauſtum trium quatuorve unciarum bibere, & corpus bene calidum in leni ſudore continere, juſſi.

℞. *Corticum citri, & aurantiorum ſicc. radicum petaſitidis, helenii,*
angelicæ, dictamni, & eryngii, ana unc. ſ. *herb. cardui bened.*
acetoſæ, ſcordii, boraginis, ſcabioſæ, centaurii minoris, ana M. j.
& pimpinellæ, M. ſ. *ſem. acetoſæ, cardui, citri,*
& bardanæ, ana drach. j. *aquæ communis, q. ſ.*
Coquantur ſ. art. ad lib. ij. *adde colaturæ,*
ſyrupi de limonibus, & de ſcordio, ana unc. j. ſ.
Miſce, fiat apozema.

Hac die alvum prima vice exoneravit, & parum lactis preſſi acidi cum pane cocti comedit. 24 & 25 Septembris in uſu apozematis continuatum eſt. 26. Septemb. mane hoc ſudoriferum præſcripſi:

℞. *Extracti ruthæ, cardui, & angelicæ, ſalis ſcordii, ana ſcrup.* ſ.
theriacæ, diaſcordii, ana ſcrup. j. ſ. *aquæ theriacalis, unc.* j.
ſucci citri, unc. ſ.
Miſceantur pro hauſtu.

Hinc cum fortiſſime ſudaſſet, diſparuit febris una cum anxietate, & æger poſtea medio-

mediocriter valuit. Ad majorem tamen curationis certitudinem præcedens apozema adhuc semel parari, atque de eo per aliquot dies quotidie bis haustum bibere jussi. Loco cataplasmatis attrahentis tumori aliud maturans imposui, verum eo non obstante, tumor intra paucos dies absque suppuratione dissipatus est. Post exhaustum apozema ægrum purgavi cum pilulis nostris antipestilentialibus, atque ita feliciter à periculosissimo morbo liberatus est.

Annotatio.

AQuæ simplicis fontanæ vel putealis (nempe Noviomagensis, nam illa clarissima & optima est, ac plurimorum locorum putealem aquam puritate & bonitate longe superat) usum ad sitim sedandam ægris facile permittebam, dummodo eâ moderate uterentur: nec illius aquæ potum illi unquam nocuisse, imo multis plus profuisse, quam julebos aliasve arte confectas potiones, multoties animadverti. De butyro illud etiam notatu dignum, quod præstantissimum sit remedium ad linguam humectandam, ejusque crustas emolliendas: abstinendum tamen à nimia ejusdem copia, qua alvus forte nimis emolliri posset.

HISTORIA CX.

JOachimus Nauta, qui præservationis gratia in crure sinistro fonticulum in principio Veris sibi fieri curaverat, mense Novembri quendam ex suis consanguineis peste cum diarrhœa laborantem circa vesperam invisens, contagio infectus est. Sensit primo vertiginem & capitis gravitatem, ac paulo post magnam anxietatem cum nausea. Statim meo consilio assumpsit hoc alexipharmacum:

℞. *Theriacæ Androm. scrup.* iiij. *salis cardui bened. scrup.* j. ſ.
aquæ theriacalis, aceti bezoartici, ana unc. j.
Misce, fiat potio.

Hinc tota fere nocte sudavit, cum tanto levamine, ut omnia symptomata evanuerint. Postridie de magno fonticuli cruris dolore conquestus est, è quo vidi ichorem quendam nigricantem effluxisse, ipsumque fonticulum in circumferentia nigricantem colorem contraxisse: hujus fonticuli margines à topicis convenientibus impositis, instar carbunculi, separati fuerunt, & æger deinceps optime valuit.

Annotatio.

FOnticulos ad præservationem à peste inter præstantissima subsidia semper habuimus, & multoties observavimus, si quid veneni jam intus conceptum esset, illud per eosdem vel sponte naturæ, vel medicamentorum ope insigniter & cito evacuatum fuisse; quod ex prædicta historia manifeste liquet. Illud ipsum de fonticulis ab experientia testantur etiam, Mercurialis, Hercules Saxonia, Georgius, Hildanus, Joannes Arculanus, aliique magni Practici.

HISTORIA CXI.

JAcobus Moulin, Gallus, bubonem in inguine sentiens, statim chirurgum quendam castrensem consuluit, qui ipsi haustum vini stibiati exhibuit, quo epoto æger domum discessit; nam adeo fortis adhuc erat ut ipsemet chirurgum adiret. Non diu post maximo animi deliquio obrutus fuit. Ego advocatus, cum quidnam assumpsisset ignorarem, & pulsum jam pene deficientem sentirem, ipsum brevi moriturum prædixi. Cum ab illo discederem, obviam mihi venit dictus chirurgus, qui ex hospitio ægri me exeuntem videns, rogabat quomodo valeret Jacobus Moulin? quærebam, unde sciret ipsum ægrotare? jam ante horam, respondit, aut circiter, ad me veniens; conquestus fuit se exiguum quendam tumorem valde dolorificum in inguine sentire, utque gravius malum prævenire posset, exhibui uncias duas vini vomitivi, quo in plurimis morbis cum maximo

ximo fructu uti solemus inter milites. Egregie vero (inquiebam) rem egisti, jam invise ægrum, & vide cum quanto fructu etiam huic illud vinum exhibueris. Ipse audacter ægrum accessit, & astantibus dixit nihil periculi metuendum esse, se tale medicamentum ægro exhibuisse, quo solo unica die morbus pestilens in totum sanaretur. Interea dum lecto adstat, æger aliquantum ad se rediens, bis terve vomuit. Jam (inquiebat chirurgus) & morbus evictus, & omne periculum superatum est. Nec de morbo fefellit præsagium, nam paulo post inter vomendum æger ipsam quoque animam evomuit, morbo scilicet tam egregie superato, ut nullum periculum foret illum unquam rediturum Pudibundus chirurgus non sine astantium calumniis & dicteriis discessit.

Annotatio.

Quam egregie Capitanei consulunt militum rebus, quando talibus ineptissimis & nasutis bardis, seu potius homicidis, eorum curandorum provinciam imponunt; qui ne in pauperiorum militum curatione diutius detineantur, quælibet periculosissima medicamenta ipsis exhibere non erubescunt, cum hoc dicto: *hinc aut cita mors venit, aut victoria læta.* Profecto si vires dicti ægri in principio conservatæ fuissent, simulque venenum pestilens (quod à robusta natura jam foras pelli incipiebat) ab interioribus visceribus per convenientia antidota & sudorifera expulsum esset, procul dubio magna sanationis spes affulsisset; cum nunc è contra, per vomitorii violentiam & stibii venenositatem, jam à pestilenti veneno gravata viscera obrui & deficere necessario debuerint. Quapropter nunquam eorum consilium audiendum arbitramur, qui ut perniciosum hostem *expellant*, alium non minus exitiosum in *auxilium* assumunt, & intra mœnia sua admittunt, *qui duo*, dum alter in alterius perniciem laborat, facile durante pugna ipsam urbem incendio consumunt.

HISTORIA CXII.

In ædibus generossimi viri Domini de Nassau, equitum Capitanei, mense Junio quatuor ex famulitio peste laboraverant, quorum duo mortui fuerant. Domus bis terve ista æstate expurgata est. Domina tamen de Nassau (quæ cum tota famila Hagam-Comitis confugerat, interea dum maritus cum cohorte castra sequeretur) his expurgationibus nondum satis contenta, mense Novembri duas tresve Hollandicas purgatrices Hagâ-Comitis Noviomagum misit, quæ jam post quintum ab ultimo ægroto mensem totam domum adhuc semel more Hollandico curiosissime expurgarent. Hæ omnia linteamina, aliasque res quæ commode lavari poterant, lavarunt, reliquam omnem supellectilem Soli & aperto aëri exposuerunt, atque eventilarunt, omnem immunditiem curiose detergentes: domum denique totam à summi tecti cacumine usque ad imum, non tantum scopis simpliciter expurgarunt, sed etiam aqua undique abluerunt, & muros nova calce induxerunt seu dealbarunt. Postea sordes expurgatas in fumarium projecerunt. Ex his sordibus gallinæ forte aliquid nutrimenti quæsiverunt, iisque se immerserunt & involverunt, atque hinc omnes contagium contraxerunt, & peste correptæ mortuæ sunt; aliis autem in pectore & dorso carbunculi eruperunt, aliis sub alis tumores protuberarunt, atque ita omnes gallinæ, circiter viginti numero peste interierunt.

Annotatio.

Multoties aranearum telis, aliisve ædium sordibus pestilens venenum diu hærere, & maxime necessariam esse domuum peste infectarum curiosissimam expurgationem, ex prædicta historia satis liquet. Hæc autem expurgatio ut melius peragatur, sequenti modo instituenda est: Primò apertis undique (præcipue versus Aquilonem & Orientem) fenestris, tota domus à summo ad imum scopis diligenter est mundanda, omnesque aranearum telæ ac reliquæ sordes (ne caminis quidem prætermissis) curiosissimè expurgandæ, atque una cum lecticarum straminibus in unum cumulum omnia illa longius extra domum projicienda, & igne comburenda sunt. Deinde rursus tota domus (imprimis verò lecticæ omnesque anguli secretiores)

res) aquâ abluenda, & per aliquot dies rursus eventilanda est. Postea luculenti ignes in singulis strui possunt. Tertiò omnes parietes calce nova obducendi sunt, & tabulata omniaque pavimenta, item lecticæ, scrinia, cistæ, abaci, mensæ, scamna, aliaque lignea supellex aceto & aqua simul mistis abluenda est. Deinde suffumigia (qualia *lib. 2. cap. 5.* descripsimus) in cubiculis & cœnaculis bis terve accendere oportet. Circa vestes, aliaque similia quæ fomitis rationem habent, major expurgationis cura requiritur, cum in iis negligentius expurgatis venenum pestilens sæpe diu latere possit; quod præter quotidianam experientiam, manifesto exemplo docet Forestus *lib. 6. in scholio ad observat.* 22. de muliere quæ ex Zelandia è domo peste infectâ quædam vestimenta Alckmariam attulerat, eaque ibidem Soli exposuerat, in quibus septem pueri colludentes, omnes peste infecti & mortui fuerunt. Quapropter ut hujusmodi pericula evitentur, oportet ut omnia linteamina, etiam illa quæ diu in arcis nitida conclusa fuerunt, convenienti modo cum lixivio laventur, etiam stragulæ & lectorum tegmina, imprimis illa, quibus ægri usi fuerunt, omnesque laneæ vestes quæ absque damno lavari possunt. Quæ verò commode lavari nequeunt, ut tapeta, vestes sericeæ, holosericæ, lecti, chartæ, libri, aliaque similia, illa multis diebus Soli & ventis aquilonaribus exponenda, & diligenter agitanda, concutienda, fustiganda, & abstergenda sunt; nam à ventis perflatus & multum agitatus pestifer vapor, illis rebus forte inhærens, non potest non imminui ac dispelli; unde Mercurialis laudat Marsilium Ficinum, quod libro de Peste doceat, pannos atque parietes spatio viginti dierum, si perflentur & emundentur, ab omni contagio mundari. Denique post illarum rerum longiores eventilationes, singula convenientibus suffumigiis perfumiganda sunt: etiam particulatim in singulis cistis suffumigium aliquod accendendum est, antequam supellex in iis deponatur. His omnibus ita peractis, & singulis rebus suis locis repositis, domum ab omni venenata pestilenti labe satis emundatam esse, credibile est. Ut autem certo sciri possit an pestilens contagium satis expurgatum sit, nonnulli hoc experimento utuntur: Panes recentes è furno extractos, & adhuc calentes, in duas partes dividunt, eosque in medio cubiculi viginti quatuor horis deponunt; si venenum adhuc in conclavi latuerit, eo temporis spatio illum panem mucescere & putrescere dicunt, ac propterea postea caute vel aquis immergendum, vel alte sepeliendum esse. Alii ova recentia concutiunt, eaque in patella aperta in conclavi viginti quatuor horis relinquunt, si quid veneni superfuerit, intra illud tempus ova corrumpentur, summumque fœtorem contrahent. Verum nos talia experimenta flocci facimus, nec quicquam certi continere arbitramur: nam panem atque ova in cubiculo non infecto, nonnunquam ratione alterius non venenatæ causæ, posse corrumpi, & in cubiculo infecto interdum absque corruptione per aliquod tempus manere posse, credimus. Quantum ad gallinas quæ à sordibus contagium contraxerant, illud in tota hac peste nusquam alibi vidimus, præterquam in illa sola domo. Aves tamen interdum etiam peste corripi liquet ex eo, quod Forestus & Sennertus referunt ex Joachimi Schylleri libro de Peste Britannica, aves sub arboribus peste correptas & interemptas passim repertas fuisse, & abscessus sub alis ciceris instar habuisse.

HISTORIA CXIII.

Filia Petri de Botsel, juvencula circiter viginti annorum, bubonem pestilentem in inguine percepit, præter quem nullum aliud magni momenti malum in corpore sensit. Ipsa morbum celare cupiens, tacitè Matthiam Aquisgranensem (qui ex professo cucurbitularum encheiresi vacabat) adiit, & sex vel octo cucurbitulas cum scarificatione pedibus imponi curavit. Extractis paucis sanguinis unciis, animo deficiens concidit: ad se rediens de maxima cordis anxietate conquesta fuit. Statim à duobus viris robustis domum delata & in lectum deposita est, ubi tantis & tam crebris animi deliquiis corripiebatur, ut parentes, ipsam jam jam morituram existimantes, me vocarent. Jussi ut acetum cum spiritu vini naribus odorandum offerrent, & hujus misturæ subinde cum cochleari aliquantum exhiberent:

℞. *Aquæ cinnamomi, & theriacalis, vini albi,*
syrupi de limonibus, ana unc. j.
Misceantur.

Hujus usu aliquantum ad se rediit, & confessa est se bubonem sensisse, ac propterea cucurbitulas pedibus imponi curasse, eumque bubonem jam fere totum evanuisse. Tunc manu imposita locum ipsemet exploravi, sed nihil aliud quam exiguam quandam & profundam duritiem deprehendere potui. Præscripsi sudorife-

rum

rum statim calide exhibendum, à quo quidem mediocriter sudavit, sed absque ullo levamine. Sequenti die maximà cordis anxietate pressa est, & animi deliquia subinde revertebantur. Jussi ut pulli decoctum, quod casu paratum habebant, pauco vini & succi citri admisto, exhiberent: sumpsit tria quatuorve cochlearia, eaque statim revomuit. Tunc prioris misturæ interdum cum cochleari aliquantum datum est, sed frustra, nam illo die circa vesperam in diuturniore deliquio exspiravit.

Annotatio.

MUltum interest in curatione pestis, ut ægri vires in quam maxima fieri potest integritate conserventur, & venenum pestilens foras protrudatur: cum autem à sanguinis detractione vires citissime dejiciantur, simulque venenum quod extra vasa est introrsum in vasa trahatur, ab illa necessario abstinendum est: nam quantacunque curiositate illa detractio peragatur, illam tamen nunquam in peste profuisse, ab experientia testantur Paræus, Fallopius, Gesnerus, Dodonæus, aliique magni Practici. Sic etiam in hac nostra peste sanguinem plurimis infelicissime detractum fuisse vidimus. Quapropter Zacutum Lusitanum aliosque audiendos non esse existimamus, qui hac in parte rationem & quotidianam experientiam sola quorundam veterum auctoritate evertere nituntur, haud secus ac si veteres, Dii, & non homines fuissent, & propterea quod multa insignia scripta ediderint, in nullis errare potuissent. Plus nobis sapere videntur illi, qui doctissimorum Medicorum monumenta prudenter perlegunt, atque inde eorum experientiam quidem addiscunt, sed interea tamen magis propriis oculis, quam aliorum scriptis confidunt, & oculati speculatores aliorum errores corrigere malunt, quam sequi.

HITORIA CXIV.

PAter Augusti, monachus, peste correptus fortiter vomuit, quem vomitum medicamentis convenientibus sedavi. Postea exhibui tria sudorifera, aliaque nonnulla alexipharmaca, à quibus levamen secutum est. Quinta morbi purum sanguinem minxit, & paulo post extinctus est.

Annotatio.

SIc etiam adhuc alium Sacerdotem eodem fere tempore cum sanguinis mictu vitam finiisse vidimus. Erat illa sanguinis mictio certissimum mortis præsagium, idque malum nullis medicamentorum auxiliis curari poterat; in cujus pessimi symptomatis medicatione in principio hujus pestis multoties frustra laboravimus; cum autem neque ægrorum vires, neque temporis brevitatem unquam curationem admittere animadverteremus, postea hoc symptomate apparente, ægris nulla medicamenta dedimus, sed eosdem Deo commisimus, nullum enim evadere vidimus.

HITORIA CXV.

GErardus ab Hattem, famulus pistoris, mense Decembri peste correptus anthracem habuit in sura cruris sinistri: febricula aderat nec ardore, nec aliis symptomatibus gravis: urina sanorum urinæ plane similis: æger tamen abjecto animo erat, alta suspiria sæpissime ducebat, & de recuperanda sanitate omnino desperabat: quietus jacebat, & tacebat fere semper, qui alioqui satis loquax esse solebat. Exhibui tria alexipharmaca, à quibus mediocriter sudavit, sed absque levamine. Carbunculus majorem molem acquisivit, sed nullo circulo rubro circumscriptus est, quod signum mihi plane displicuit. Postea adhuc variis aliis antidotis usus est, sed omnibus frustra. Die morbi sexta, cum pulsum explorarem, qui exilis, creber & inæqualis erat, nervorum quendam tremorem sensi: urina tamen in eodem statu laudabilis, cum bona hypostasi erat. Prædixi mortem, quæ sequenti nocte post eruptionem exanthematum præsagii veritatem confirmavit.

Anno-

Annotatio.

VAlde fallaces erant illæ febriculæ pestilentes quæ sine gravibus symptomatibus invadebant; nam postquam ægros fallaci spe per aliquot dies aluissent, eosdem tandem præter expectationem trucidabant. Causam fuisse arbitror, quod venenum pestilens in ipsius cordis substantiam magis, quam in humores violentiam suam exerceret, & cordis humidum radicale magis depopularetur, quam aliorum humorum putredinem induceret. Quod in prædicto ægro ipsa urina docuit, quæ toto morbi decursu adeo laudabilis fuit, ut nulla putredinis indicia in illa conspicerentur, cum tamen exilis, creber & inæqualis pulsus cordis graviter affecti indicium exhiberent.

HISTORIA CXVI.

FAmulus Domini Couper, Vice-Capitanei equitum, juvenis robustus, cum se peste correptum sentiret, & jam in brachio carbunculum haberet, ut malum celaret, chirurgo Egmundo Anglo rem clanculum indicavit, qui ipsi ad citiorem curationem pulveris passavant drachmam unum cum haustu cervisiæ exhibuit. Hinc post sesquihoram alvi enormis deturbatio, & deinceps continua fluxio secuta est, ægrique res intra viginti horas adeò dejectæ sunt, ut vix loqui posset. Postridie ad ipsum invisendum vocatus sum una cum dicto chirurgo, qui se ex præstantissimorum Medicorum decreto curationem à purgatione bene incepisse arbitrabatur. In extremitate illa constituto ægro, hanc potionem exhibui:

℞. *Trochisc. de terra sigillata*, *scrup.* j. ſ. *cornu cervi usti*, *scrup.* j.
theriacæ, *scrup.* iiij. *aquæ theriacalis*, *unc.* ij.
Misceantur pro haustu.

Hunc quidem assumpsit, sed post horæ quadrantem rursus evomuit. Idem medicamentum reiteratum est, sed absque emolumento, nam ingravescente colliquativo alvi fluxu, circa vesperam sanguis dejiciebatur, & æger sequenti nocte cum illo fluxu è turbulenti mundi fluctibus ad tranquillitatis portum delatus est.

Annotatio.

INnumeros hujusmodi errores commiserunt varii Chirurgi, qui licet ineptissimi sint & medicinæ maxime ignari, sibi ipsis tamen & populo multum persuadent, seque fere solos sapere existimant, (quæ opinio non Noviomagensibus, sed etiam plurimis Belgii aliarumque regionum Chirurgis familiaris est) & unica fidelia omnes parietes dealbare soliti, etiam unico medicamento omnium morborum, & uno unguento omnium fere vulnerum atque ulcerum curationem peragere tentant. Sic etiam dictus ille Egmundus Anglus pestiferos curaturus, aliis pulverem passavant, aliis vinum stibiatum exhibebat, multis quoque sanguinem detrahebat; idemque cum illo nonnulli alii Chirurgi satis imprudenter & impudenter faciebant: quare? quia illorum nasutorum scientiæ limites ulterius non extendebantur; morbi causas, ægroti dispositionem, tempestatis rationem, commoda medicamenta, aliaque ad curationem scitu necessaria ignorant, neque illa scire studebant, sed ægrorum nummis potius quam eorum sanitati & propriæ scientiæ inhiantes, quidvis temere audebant. Verum si mortui hac peste horum bardonum avarâ temeritate occisi, adhuc vociferari possent, credo totum Noviomagum tanto clangore repletum iri ut & incolæ obsurdesceret, & aves præ terrore urbem longius fugerent. Fortasse nonnullis laudandus videbitur ille curationis ordo, qui à purgatione principium ducit, propterea quod Avicenna, Avenzoar, Oribasius, Mercurialis, aliique magni Medici illud ipsum quoque suadeant: verum oportet ut auctoritates illorum Medicorum (qui etiam homines fuerunt, & non Dii; & quamvis doctissimi, interdum tamen errare, & aliquid scribere potuerunt quod experientiæ contrariatur) rationi & experientiæ postponantur: qua de re pluribus egimus *lib.* 3, *cap.* 4, *annotat.* 1.

HISTORIA CXVII.

PEtrus Schram, peste correptus carbunculum in scroto habuit, qui circiter per dimidiam scroti partem se extendit, & tandem post varia exhibita & imposita medicamenta anthrace ad separationem deducto, magna scroti pars excidit, ita ut testiculus in sua vagina pendens nudus conspiceretur: quod scroti foramen commodorum topicorum usu postea rursus coaluit.

Annotatio.

DUrante hac peste ter quaterve carbunculos in labiis pudendi muliebris, sed rarissime in virorum scroto enatos vidimus; quod tamen olim in crudelissima Atheniensi peste sæpius contigisse, liquet ex eo quod Thucydides refert, nonnullos genitalibus exsectis, oculis excavatis, manibus pedibusque truncatis vitam redemisse.

HISTORIA CXVIII.

UXor Severini de Kuyck, 14 Decembris maxima debilitate correpta est, ita ut sæpius animo linqueretur: aderat parva febricula, absque aliis symptomatibus, pestisve indiciis: urina sanorum urinæ similis cum laudabili hypostasi, pulsus creber & parvus erat cum inæqualitate. Exhibitis aliquot alexipharmacis sudoriferis, aliisque vires corroborantibus medicamentis, nullum levamen secutum est: morbus toto quatriduo in eodem statu permansit. Postea tandem carbunculum in mediis lumbis percepimus, sed circulo rubro non circumscriptum; cui topicum conveniens bis de die renovandum imponi curavimus. Die septimo ægra paulo melius habere visa est, pulsus etiam aliquanto fortior fuit: cœpit parum jusculi sorbere. Die undecima ad priorem debilitatis statum relapsa est. Interea carbunculus magnam molem acquisivit. Utebatur ægra quotidie, modo his, modo illis antidotis, modo jusculis ad virium restaurationem. Verum his omnibus non obstantibus eodem fere modo (ut nunc paulo melius, nunc pejus se haberet) continuavit morbus usque ad diem vigesimum sextum, qua die, nempe 9 Januarii anno 1637, miseriarum finem imposuit. Carbunculus ad tantam molem excreverat, ut integræ manus latitudinem multum excederet.

Annotatio.

RArissime febres pestilentes ad tantum tempus producebantur, illud tamen in nonnullis factum fuisse vidimus: de quibus febribus agens Galenus 3. *de crisibus, cap.* 4. inquit: *Debiles & parvæ febres quandoque valde malignæ sunt.* Causa est, quod venenum pestilens vel debili qualitate, vel exigua quantitate firmiter se insinuet ipsius cordis substantiæ, atque ibidem hærens humorum graves putredines (à quibus molestissima symptomata procedunt) non inducat: accedente quoque eo, quod humores in nonnullis ita dispositi sint, ut putrescendum vel venenum pestilens recipiendum minus apti existant. Atque tunc venenum solius cordis calidum nativum paulatim corrumpens, hominem lente occidit, eodem modo sicut Galenus dicit venena, quæ debili qualitate, vel exigua quantitate exhibentur, interdum lente, & non nisi post aliquod tempus occidere.

HISTO-

HISTORIA CXIX.

Famulus Antonii de Tricht, Pharmacopoei, mense Julio peste laborans in horto decumbebat, in domuncula incurvis quidem lateribus sursum contecta, sed absque parietibus, & undique circumcirca aperta, quam tamen velis tunc undique investierant. Ægro sanato lectus, vela, reliquaque supellex inde rursus ablata fuit. Anno sequenti mense Martio ipse Pharmacopoeus instrumentum aliquod hortulanum in eadem domuncula casu quærens, cum stramen, cui ægri quondam lectus impositus fuerat (quod ibi adhuc relictum, & autumno totaque hyeme vento, pluviis, nivibus ac frigori expositum fuerat) dextro pede ab uno saltem in alterum latus dimoveret, statim situosum quendam foetorem naribus percepit, & paulo post acrem ac pungentem dolorem in inferiore cruris parte prope pedem sensit, haud secus ac si aquâ fervidâ se combussisset. Sequenti die magna vesica ibidem excitata visa fuit, quâ pertusâ effluxit aliquantum aquæ nigricantis, & sub illa vesica carbunculus pestilens latens inventus est, qui vix duabus septimanis postea sanari potuit. Patiens tamen nec febricitavit, nec reliquo corpore male valuit.

Annotatio.

Hujusmodi plura exempla Noviomagi visa sunt, quod scilicet pestilens inquinamentum per aliquot menses fomiti inhærens, postea aliquibus adhuc communicatum sit. Sed observandum quod ab illo contagio silente alioqui peste inducto, nulla illius ulterior alicujus momenti propagatio facta fuerit. Interim hoc exemplo Medicorum doctrina de contagio in fomite latente satis confirmatur. Mirum tamen est, hoc contagium tanto tempore in prædicto stramine potuisse subsistere, utpote quod tota hyeme ventis & pluviis expositum fuisset. Concordans enim est Marsilii Ficini, Mercurialis, aliorumque variorum Medicorum opinio, fomitem spatio viginti vel plurium dierum, à ventis perflatum, durare non posse, sed imminui & deleri necesse esse: attamen contrarium interdum contingere ex prædicta historia liquet. Fomitem verò conclusum, aliove modo quietum manentem, diutissimè pestilentem vaporem continere, & integris viribus servare posse, communis est opinio. Sic Forestus, *lib.* 6. *observat.* 22. refert exemplum contagii pestilentis in tela aranei diu asservati. Alexander Benedictus scribit, in urbe Veneta culcitram quandam multis annis pestiferam malignitatem retinuisse, eâque tandem excussâ, servos adstantes protinus subita peste correptos fuisse. Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 3. refert, anno 1542, spatio viginti duarum septimanarum Vratislaviæ 5900 homines peste mortuos fuisse, ab eoque tempore pestilens contagium in linteo circiter annis quatuordecim conclusum hæsisse, quo tandem anno 1555, Laubani explicato, pestis excitata fuit, quæ per contagium vicinis etiam urbibus & locis communicata est. Verum quia hæc sunt præter nostras observationes, nec quidquam conveniunt cum nostra experientia, etiam superant nostram fidem: quid autem hac de re sentiendum sit, diximus *lib.* 1, *cap.* 8. *annot.* 1. *probl.* 1. *&* *ejusdem lib. cap.* 10, *annot.* 10.

HISTORIA CXX.

Capitaneus Brauwer anno 1638, mense Augusto, cum nusquam in tota Geldriâ pestis communiter grassaretur, hac lue correptus decubuit in pago Bemmel. Varios carbunculos habuit, & remediis serius adhibitis, tandem obiit. Ego cum hunc ægrum prima vice invisissem, statim ab ipso contagium contraxi, & ingens carbunculus cum maximo dolore in manu sinistra mihi obortus est, quem commodorum topicorum applicatione postea feliciter sanavi; neque à principio usque ad finem mali reliquo corpore male valui, nec febrem, nec ullum malum symptoma sensi, nec alio antidoto usus sum quam tabaci fumo. Ab eodem illo Capitaneo etiam contagione infectus fuit miles quidam qui ipsi inserviebat, cui etiam, ut mihi, in manu sinistra carbunculus prorupit, quem postea topicis etiam curavimus: cumque etiam hic reliquo corpore non ægrotaret,

grotaret, & ex consuetudine tabaco satis copiose uteretur, huic quoque alia antida non dedimus.

Annotatio.

GRavissime errare illos, qui pestem sine febre non dari, arbitrantur, meo ipsius exemplo satis edoctus sum; nam etsi in aliis ægrotis exigua aliquâ febricula forte indicium Medici subterfugere posset, in me ipso tamen febriculam etiam minimam facile percepissem. Idem in se ipso quoque expertus fuit Platerus, nam *prax. tract.* 2, *cap.* 2, refert sibi ipsi in manibus, & socero Chirurgo in pedibus pustulam Pestilentialem citra febrem vel aliam noxam natam fuisse: quod ipsum repetit. *cap.* 17. *& Observationum lib.* 2. Sic quoque Forestus *lib.* 6. *Observat.* 10, inquit: *Vidimus, sed paucissimos, anthracem in membris ignobilioribus, sine febre, qui facillime ab initio restituebantur.* Ex prædicta historia etiam liquet error Plateri aliorumque, qui negant pestis communis causam de novo à Deo immitti, sed à contagio initio sumpto propagari: nam si solum contagium pestem generalem facere posset, quare non ab hoc ægro talis pestis inducta est? qui me quidem & militem contagio infecit, sed nos nullos alios.

FINIS.

ISBRANDI

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

DE

VARIOLIS

ET

MORBILLIS,

LIBER SINGULARIS.

TRACTATUS
DE
VARIOLIS & MORBILLIS.

CAPUT I.

De Variolis & Morbillis in genere.

Quandoquidem Arabes, plurimique magni Medici, historiæ pestis morborumque que contagiosorum & epidemiorum subjungunt historiam variolarum & morbillorum, nos similiter, eos duces sequuti, tractatui nostro de peste, variolarum & morbillorum descriptionem subiiciemus.

Hoc autem primo capite (antequam de singulis his morbis speciatim agamus) pauca quædam in genere præfari necesse est, de utriusque morbi nominibus, prima origine, natura, subjectis, & differentiis.

Nominum aliqua varietas occurrit apud scriptores medicos. Græcis usitata fuere τῶν ἐκθυμάτων καὶ ἐξανθημάτων vocabula (hæc ambo veteres Latini uno verbo *Papulas* dixere: Alzaravius sua lingua *Algigram* & *Alasmom*, Mercurialis verò *Efflorescentias* nominat) per quæ non semper intellexerunt duos distinctos morbos, sed frequenter unum eundemque. Alii ἐξανθημάτων duplex genus constituerunt: unum in quo pustulæ eminentiores in cute erumpunt: alterum in quo saltem color cutis mutatur. Atque prius illud nonnulli speciatim ἐκθύματα, latini *Variolas*, quasi parvos varos, nominarunt, cui etiam *Papularum* nomen proprie adscribendum putant. Posterius verò ἐξανθημάτων nomine donarunt, & Latini etiam *exanthemata* & *morbillos* appellarunt. Notandum interea, *exanthemata* propriissime nominari illas maculas purpureas quæ in pestiferis ægris frequenter apparent (de his egimus *in tractatu nostro de peste, lib.* 1. *cap.* 7. 14. *&* 15. & *lib.* 3. *cap.* 13. & *lib.* 4. *histor.* 57. *&* 77.) postmodum autem à multis Medicis hoc nomen etiam, sed minus proprie, morbillis fuisse assignatum. Quidquid sit, hodie nullum amplius dubium, nullaque ambiguitas de nominibus superest, cum Medici per ἐκθύματα & *Variolas* passim intellgant pustulas illas eminentes in cute erumpentes & suppurantes, per totum corpus conspicuas: & ἐξανθήματα seu *Morbillos* nominent maculas rubicundas, cutem nonnihil exasperantes, & nonnunquam minimis tuberculis, instar seminum milii, conspersas.

De horum morborum prima origine magnus est dissensus inter Medicos. Sunt enim qui antiquissimum iis ortum, à prima mundi origine, adscribunt, eosque ipsi quoque Hippocrati, Galeno, & aliis antiquis Græcis notos fuisse tradunt. Mercurialis verò, Liddelius, aliique multi, illos antiquis Græcis prorsus incognitos fuisse, & Arabum ætate primo innotuisse, ac propterea ab his primam eorum perfectam descriptionem exhibitam esse, judicant, cum Græci fere nihil speciale de iis scriptum reliquerint. Sed horum posteriorum opinio minus verosimilis videtur, cum Græcorum ἐκθυμάτων & ἐξανθημάτων descriptiones à nostris variolis & morbillis parum discrepent, ut liquet ex Hippocratis, *lib.* 3. *epid. sect.* 3. *text.* 57. in curatione Sileni: Cum Arabes quoque illos morbos tanquam novos non describant, quod, procul dubio, fecissent, si illos Græcis incognitos fuisse scivissent vel putassent. Adde; quod licet Græci in suis scriptis speciatim de his morbis non tractent, sicut Arabes, sed eorum historiam ordini istorum morborum epidemiorum, qui per modum crisis solvuntur, annumerent & immisceant, tamen inde non bene concludi illos iis minimé cognitos fuisse, utpote cujus contrarium ex eo imprimis liquet, quod multa nobiscum communia scribant, quæ tum naturam, tum curationem eorum spectant.

Hi morbi non sunt unum, sed duplex morbi genus: quippe sunt morbi intemperiei, quod ex calore præter naturam & febre notissimum est: atque etiam morbi pravæ conformationis, quia adsunt tumores & continui solutiones.

Referuntur autem ad febres acutas malignas, conta-

contagiosas, epidemias, & pestilentes (etsi non sint tam exitiosi quam pestis) quia inter quatuordecim dies plerumque terminantur, aut saltem quadragesimum non transcendunt; malignitatis participes sunt, per contagium propagantur, & frequenter, instar pestis, epidemice grassantur.

Solis hominibus bellum indixerunt, quippe à nullo Medico hactenus observatum est, ulla alia animalia his morbis affligi.

Præterea non modo solis, sed fere omnibus hominibus communes adeo sunt, ut pauci moriantur, qui vivi ab iis non aliquando tentati fuerunt. Hinc dicebat Avenzoar, *cap. ult. sua medic.* miraculum esse, si aliquis homo vivens ab his morbis immunis evadat, idque potius Dei beneficio adscribendum esse, quam alteri causæ. Hoc ipsum quoque innuens Thomas Willis, *lib. de febr. cap.* 16. sic inquit: *Convenit homini omni, soli, & semel variolis vel morbillis affici: si forte quispiam in tota vita immunis degerit, aut alius in hos affectus sæpius inciderit, sunt hæc rara & insusitata Naturæ eventa, quæ communi observationi minime derogant: quin omnino ratum sit, quod nimirum cuncti & soli homines sint variolis & morbillis obnoxii, atque unica plaga iis absolvi soleant.*

Partes quæ in his morbis afficiuntur, sunt, vel totum corpus, ratione febris: vel partes externæ, scilicet cutis, ratione pustularum & macularum, in ea conspicuarum: vel interdum etiam partes internæ, ventriculus, intestina, pulmo, jecur, renes, &c. quas subinde non minus quam cutem, variolis obsideri, docuit cadaverum variolis mortuorum sectio.

Hi autem morbi, etsi ejusdem malignitatis participes sint, in his tamen differunt. 1. Quod, cum sanguinis ab illa malignitate infecti duplex sit excrementum, unum crassum, alterum tenue, ex crasso variolæ, ex tenui verò morbilli generentur. 2. Quod in illis, propter istam materiæ diversitatem tubercula elevata & purulenta fiant, in his verò duntaxat maculæ, vix cum aliqua cutis elevatione, & fine ullo pure appareant. 3. Quod illæ sanatæ foveas ac cicatrices, hi verò nullam fœditatem relinquant.

Verum, quia in febre petechiali etiam maculæ erumpunt, quibus Medicus facile decipi posset, notanda est harum ab iis quæ in principio variolarum & morbillorum prodeunt, differentia; quæ est. 1. Quod primæ maculæ quæ in variolis & morbillis conspiciuntur, sint floridi rubicundi coloris, & exiles, ac postea dilatentur, maximeque appareant in facie & manibus: petechiæ verò sint rubri obscurioris coloris, sæpe versus purpureum inclinantis, & a principio aliquanto latiores, exacteque rotundæ, & nullæ fere erumpant in facie & manibus, sed copiosæ in pectore & dorso. 2. Quod variolarum & morbillorum maculæ tertio quartove die à febris invasione plerumque erumpant criticè, & cum levamine ægri: petechiæ verò, etiam die septimo apparentes, plerumque symptomaticæ sint, & ægrum reddant deteriorem. 3. Quod hæ oriantur instar morsuum pulicum, variolarum verò & morbillorum nullam cum morsibus pulicum similitudinem habeant.

CAPUT II.

DE VARIOLIS IN SPECIE.

Variolæ sunt pustulæ suppurantes, in summa cute erumpentes ac conspicuæ (rarò internas partes occupantes) cum febre continua, à peculiari maligna humorum fermentacea effervescentia ortæ.

Pueris maxime familiares sunt, minus frequenter iuvenes, rarissimè senes invadunt.

In cute sola ut plurimum subsistunt, ac in naribus interdum & faucibus etiam erumpunt, natura totam malignam materiam à centro ad peripheriam propellente. Quo in opere si, vel ob debilitatem, vel ob materiæ morbificæ copiam, vel ob specificæ fermentationis non sufficientem, satisque celerem progressum, impediatur aut hæsitet, tunc nonnunquam etiam œsophagus, pulmo, jecur, lien, ventriculus, intestina, uterus, pluraque interiora viscera, sordidissimis ulcusculis, non minus quam cutis, obsidentur, ut in variis post mortem dissectis cadaveribus apparuit: ut patet ex Fernelii *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12. & Paræi *lib.* 19. *cap.* 1. aliorumque plurium scriptis ac testimoniis.

Interim de cute notandum, quod licet in ea passim dispersæ conspiciantur, non tamen æquali quantitate ubique in ea erumpant: quippe communiter majore semper magnitudine & copia in facie, pedibus, ac manibus, quam in aliis partibus prodeunt. Hujus effecti rationem, admodum plausibiliter hepati imprimis adscribit Lazarus Riverius, propter cujus à maligna hac ebullitione conceptam calidiorem intemperiem vitiosos putridosque humores cum sanguine magis ad illas (quas emunctoria hepatis appellat) quam ad alias partes propelli putat; eodem modo sicut calidiore hepate præditi solent faciei rubedine & pustulis laborare, caloremque intensum in volis manuum & plantis pedum sentire. Hujus rei alias, sed nimis longe petitas, rationes adducit Mercurialis, *lib. de morb. pueror. cap.* 2. Dicta Riverii ratio magnam habet veri similitudinem. Sciendum tamen interdum

terdum contingere posse, ut per errorem variolæ in dictis partibus majore copia, quam in aliis, erumpere videantur, etsi res ita se non habeat, quia in illis continuo visui obiiciuntur, & majorem molestiam pariunt, quam in aliis.

Nulla ætas sibi immunitatem ab iis promittere potest: pueri tamen multo frequentius iis infestantur, quam adultiores; propterea quod illorum dispositio debilior specificæ malignitati minus resistat, & ad peculiarem, quæ hic contingit, ebullitionem aptior esse videatur. Senectus multo majorem ab his libertatem sibi vendicat, quam aliæ ætates. Præterea facilius inficiuntur illa corpora quæ cum infectis aliquam analogiam habent; atque hinc consanguinei se mutuo magis inficiunt: quod ipsum in peste à nobis observatum, & notatum est, *tract. de pest. lib.* 1. *cap.* 4. *& annot.* 6. *nec non cap.* 11. *annot.* 4.

Quolibet anni tempore grassantur, sed imprimis Vere & Autumno, præcipue si hyems tepida & humida, vel æstas pluviosa & austrina, multorumque fructuum fugacium usus præcesserit.

Modò sporadicæ, modò epidemiæ sunt, interdum etiam ad tempus silent. Cum autem epidemiæ sunt, tunc quoque aliis plerisque morbis adjunguntur, in iis scilicet qui antea variolis nunquam laborarunt.

A materia crassiore, seu viscidiore, cui illa malignitas inhæret, cum sanguine specifico modo fermentante, oriuntur, atque hinc in pustulas majusculas purulentas attolluntur.

In hac fermentatione putat Thomas Willis, *lib. de febr. cap.* 15. sanguinis aliquas portiones cum veneno coagulari, & sic simul cum eo foras expelli. Hoc tamen minus verosimile videtur, nam etsi corrumpantur, tamen non coagulantur, cum portiones sic coagulatæ, ob nimiam crassitiem ægre foras propelli possent. Sed hæc ebullitio fere simili modo peragitur ut in cerevisia fermentante, in qua nulla fit humoris coagulatio, sed multæ spirituosæ particulæ per fermentaceam effervescentiam in cerevisia fortiter agitatæ, ejusque viscidioribus particulis intricatæ & involutæ, sursum tendunt, & cerevisiæ superiori innatant, aut e vase spumosæ erumpunt, sed minime coagulantur, nam sunt valde subtiles & spirituosæ, sicut non tantum ex forti odore, sed etiam ex eo liquet, quod ex isto cerevisiæ flore distillato eliciatur spiritus fortis, instar spiritus vini.

Semper iis adjungitur febris, plerumque mitis, modò paulo major, modò minor, eaque putrida, ut liquet ex evacuatione critica per pustulas, quæ sine putredinosa ebullitione omnino fieri nequit; nam ubi corrupti & vitiosi humores à bonis separantur, ibi necessario adest aliqua putredo, seu putredinosa effervescentia. Inveniuntur quidem nonnulli, qui scribunt, etiam sine febre variolas fieri posse, sed minime verum est: horum autem error ex eo procedit, quod nonnunquam in infantibus aut pueris illa febris ante eruptionem variolarum adeo mitis sit, ut iis vix aliquod observabile incommodum faciat: nam quod aliquanto magis inquieti, aut somnolenti sint, aut alimenta aspernentur, vel minus alacres existant, hoc nutrices facile dentitioni, aut ventis dolori, aut vermibus intestinorum, adscribunt, & sic erumpentibus variolis, has sine ulla febre prorupisse putant & dicunt; cum potius ab illis ipsis parva ista febris non fuerit satis animadversa.

Hæc autem febris ad nullum febrium genus commodius referri potest, quam ad Synocham putridam: in hac enim fit sanguinis in vasis putredinosa ebullitio, cum æquali calore per totum morbi decursum, & tandem critica vitiosorum humorum expulsio.

Variolæ suas habent differentias, etsi pauci Medici earum meminerint. Aliæ enim sunt majores ac purulentæ, quæ frequentissimæ, & nostratibus Belgis κατ' ἐξοχήν. *de Pocken*: aliæ minores, quæ iisdem *de Steen-pocken* appellantur, & hæ sunt tubercula quædam parva, sine multo pure, sparsim, sed minime copiosa in cute erumpentia, sine gravibus symptomatibus: aliæ denique sunt claræ & majusculæ, instar aquæ vel crystalli resplendentes, & aquosum quendam liquorem continentes, nostratibus *Wint-pocken*, & quibusdam *Water-pocken* dictæ. Præter has adhuc aliæ sunt differentiæ, quatenus variolæ sunt magnæ vel parvæ, paucæ vel copiosæ, profundæ vel superficiales, contiguæ vel sejunctæ, albæ vel ribicundæ, lividæ, violaceæ, alteriusque coloris, molles vel duræ, elevatæ vel depressæ, tardè vel citò erumpentes, externæ vel internæ.

DE VARIOLARUM CAUSIS.

CAPUT III.

Ariolarum causæ sunt vel internæ, vel externæ, & de utrisque magnus est dissensus inter præstantissimos Medicos; qui tanto acrius de iis disputant, quanto inutilior est earum inquisitio, nam à qualicunque causa oriantur, curatio eadem est.

Avicennas & plerique Arabes, primi accuratiores hujus morbi descriptores, causam materialem referunt in impuritatem sanguinis materni in muliere impregnata restagnantis, quo foetus in utero nutritus fuit: quam labem tam diu in corpore delitescere scribunt, donec specifica aliqua de causa (efficiente scilicet) ad fermentaceam

effervescentiam excitata, ac in sanguinis massam effusa, eam totam similiter effervescere & ebullire faciat, sicque illud inquinamentum minutis quibusvis corporis particulis ab ortu inhærens secernat, secretumque, una cum ab eo inquinatis sanguinis particulis, ad ambitum corporis propellat, & has pustulas ibi excitet: eodem modo sicut in musto per fermentaceam ebullitionem heterogeneæ partes à vini homogeneis separantur. Avenzoar ab Avicenna nonnihil discrepare videtur, quippe animadvertens foetum in utero vix, salvâ vitâ, impuro sanguine menstruo restagnante nutriri posse, dicit illum non nutriri sanguine menstruo, verum alio sanguine bono per se, sed tamen à contubernio sanguinis menstrui magnore ejus labe inquinato. Et quia in utero omnes homines necessario tali sive menstruo, sive alio inquinato, sanguine nutriri, ex prima illa partium nutritione impuritatem illam contraxerunt, hinc Arabes judicant, omnes homines variolis obnoxios esse, propterea quod illa impuritas aliquando è partibus rursus separanda venit. Et si specifica illa fermentacea effervescentia in prima variolarum invasione satis fortiter peragatur, tunc illam impuritatem penitus evacuari, & sic hominem, in quo hoc contingit, reliquo vitæ tempore à variolis prorsus immunem vivere (eodem modo sicut cum butyrum è lacte acescente semel valida concussione separatum est, postea nulla agitatione rursus butyrum ex eo separari potest) si verò illa effervescentia non satis fortiter procedat, tunc totam illam impuritatem non expelli, atque sic hominem illum ex labis istius reliquiis, aliàs quacunque de causa rursus fermentantibus, secundò, & interdum etiam tertio, rarissime quarto in eundem morbum incidere posse.

Arabum sententiam fortiter defendit Duncanus Liddelius, *lib. 3. de febr. cap. 8.* eamque sequuntur Fracastorius, Amatus, Forestus, aliique plurimi Medici, & inter eos etiam novissime Thomas Willis, *lib. de febr. cap. 15.* ubi, præter aliorum rationes, ad majorem confirmationem etiam hæc addit. *In utero*, inquit, *muliebri (secus ac in aliis plerisque animalibus) generatur fermentum quoddam, quod sanguinis massæ communicatum, ipsi vigorem ac πνευματωσιν conciliat, ac dein statis periodis turgescentiam, & sanguinis superflui excretionem procurat: tempore autem conceptus, cum omnino fluere desistunt menstrua, plurimum hujus fermenti fœtui impenditur, ejusque particulæ cæteris quibuscunque heterogeneæ, velut extraneum quoddam, humorum ac sanguinis massæ confunduntur: cui involutæ & ab invicem separatæ, diu delitescunt: postea tamen aliquando à causa evidente commota, cum sanguine fermentescunt, ipsique ebullitionem, ac deinde congelationem inducunt, è quibus varia hujus morbi symptomata oriuntur.*

Dictam Arabum sententiam omnino reiicit Gentilis, & non credit foetus in utero nutriri impuro aliquo sanguine: non credit etiam adultis & senibus, cum variolis corripiuntur, illam impuritatem tot annis potuisse superesse, & per sudores, febres, scabiem, aliosve intercedentes morbos, aut per luis Venereæ curationem) in iis qui ea laborarunt) atque etiam in mulieribus per menstrua, tanto temporis interstitio non evacuatam fuisse.

Gentilem sequitur Mercurialis, qui insuper statuit variolas esse morbum hæreditarium, atque hinc nullum fere hominem ab iis immunem esse posse, quia omnes nascuntur ex parentibus hoc vitio tentatis, hancque suam sententiam plurimis egregiis rationibus stabilire nititur, quas tamen omnes efficaciter destruit Daniel Sennertus, *lib. 4. de febr. cap. 12.*

Fernelius, in variolarum productione *aliquid* occulti observans, præter varias rationes à Gentile aliisque propositas, statuit illas oriri à causa quadam cœlesti & occulta, cui cum infantes & pueri minus resistant, quam adulti, hinc fieri dicit, quod illi frequentiores variolis laborent, quam hi. Hanc Fernelii opinionem splendide refutat Mercurialis, *lib. de morb. pueror. cap. 2.*

Sennertus, *loco citato*, concedit à *certa quadam* ac determinata putredinosa humorum *ebullitione* variolas oriri & propelli, sed hanc ebullitionem à tribus causis provenire statuit, scilicet ab aëre maligno, à sanguine materno, & vitioso alimento: atque in sequentibus admodum laborat in latiore explicatione hujus suæ, nec non Arabum, & Fernelii sententiæ.

Verum, ut ingenue fatear, nulla harum sententiarum mihi placet. Non Arabum, quia, præter rationes à Gentile allatas, etiam hæc accedit, quod cum illud è sanguine materno contractum inquinamentum communiter omnibus hominibus in esse statuatur, non posset quispiam ab hoc morbo excusatus vel immunis esse, quod repugnat experientiæ, cum multi usque ad altissimum senium vixerint, antequam obierint, qui nunquam variolis fuere tentati, quales in sola nostra familia plures cognovimus (ut patruum & patrem meum fere nonagenarios, aviam octogenariam, cognatos duos octogenarios, & nonnullos alios) quales etiam alios plurimos in aliis familiis enumerare possem. Ad hæc, si menstrui sanguinis impuritas fœtui communicata, variolarum causâ sit, quare illas non producit in ipsis mulieribus quibus menstrua præter Naturæ ordinem subsistunt, & præcipue in iis quibus illa toto vitæ tempore non fluxerunt, quæ tamen fœcundæ fuerunt, sæpiusque pepererunt, quarum plurima exempla inveniuntur apud Trincavellium, Guainerium, Bertinum, Marcellum Donatum, Joubertum, Fabricium, aliosque? Præterea illud privatum cujusque inquinamentum. ægerrime per contagium alios inficere, vel aliorum in corpore latens inquinamentum ad similem ebullitionem incitare posset. Si dicas, quod possit, tunc da, quæso, rationem, quare non omnes adstantes, & ægris variolosis inservientes, eorumque fœtores diu perferentes, variolis inficiantur, etsi nunquam iis antea laboraverint? quare illud contagium hactenus etiam me, jam fere septuagenarium, non contaminа

minaverit, qui millenos variolis laborantes invisi, eorumque fœtores satis diu perpessus sum, & ulcera tractavi? quare nonnulli ex eo, quod saltem eminus aliquem variolis obsitum viderunt, iisdem etiam corripiantur, cum contagium, seu inficiens illud miasma ab ægro effluens, per tam longum interstitium ab ægro ad sanum transferri, huncque sic inficere, alios verò proxime adstantes illæsos relinquere posse, omnem fidem superet? Non capio etiam illud quod Thomas Willis ad sententiæ hujus confirmationem addit, scilicet, privatum illud inquinamentum aliqua de causa commotum cum sanguine fermentescere, ipsique ebullitionem, ac dein coagulationem inducere. Nam cum ebullitio semper majorem faciat attenuationem, non percipio quomodo illa eadem deinde possit facere coagulationem. Præterea, si talis spontanea coagulatio post ebullitionem necessaria foret, ergo Medici in principio curationis male adhiberent attenuantia diaphoretica, utpote quibus illa coagulatio impediretur; & postea iidem etiam male præscriberent incrassantia, lentes, tragacanthum, ficus, &c. utpote quæ istam coagulationem nimiam facerent; atque etiam minimè necessaria forent, si sanguis ille post ebullitionem sponte coagularetur: utrumque tamen repugnat experientiæ, cum & illa, & hæc in curatione feliciter adhiberi doceat usus.

Non etiam arridet Fernelii sententia, nam ille occultas istas cælestes causas passim, pro more suo, in morbis occultis à syderum influentiis deducit: sed quam incerta, imò quam frivola sint illa omnia quæ ab his influxibus, tam ab Astrologis, quam à Medicis deducuntur, & dicuntur, abunde liquet ex iis quæ super his scripsimus *in tractatu nostro de peste, lib.* 1. *cap.* 8. *annot.* 1. *problem.* 2.

Neque Sennerti opinio nobis probatur, quia ille quidem tres vitiosæ fermentationis causas proponit, sed per illas non potest explicari specificum illud malignum quod variolis inest, & quare per vitiosam fermentationem à tribus illis causis excitatam speciatim variolæ potius & magis producantur, quam aliæ febres putridæ, malignæ, aut pestilentes, vel etiam scabies, herpetes, cancri, aliive similes morbi.

Quantum ad variolarum causas externas & procatarcticas, à quibus interni humores moventur, illarum primarias Medici statuunt esse, 1. Aëris peculiarem dispositionem & pravam qualitatem: quo pertinent temporis anni mutationes insigniores, ut Veris & Autumni constitutio calida & humida, vel hyemis etiam austrina & tepida. 2. Sanguinis & humorum perturbationem, quo pertinent, corporis nimia agitatio, balnea crebra, ira, terror, crapula &c. 3. Contagium, nam per illud morbum hunc propagari experientia manifestum facit: è corpore enim infecto exeunt continua effluvia, quæ ab aliis corporibus suscepta, statim, instar veneni, cum sanguine fermentescunt, & semina ejusdem affectus latentia, ipsisque homogenea suscitant, & in hujus morbi ideam disponunt, hæcque effluentia miasmata non solum immediato contactu, sed etiam ad distans communicantur. Verum per tales causas, talemque aeris qualemcumque manifestam, sive bonam, sive vitiosam qualitatem aut dispositionem, & humorum perturbationem, aut per contagium nondum innotescit, nec explicatur specificum illud malignum quod in variolis adesse animadvertitur, & quare illud magis in his quam illis subjectis, & his quam illis temporibus operetur. Nam multoties fervidæ, vel humidæ, aut calidæ simul & humidæ extiterunt constitutiones: multoties etiam diuturnus victus pravus (ut in annonæ caritate, & urbibus obsessis) continuatus, & hinc magna corporum cacochymia genita est, multique fuerunt qui crapulis diu indulserunt (quas tanquam primariam aliquam causam adducit Th. Willis) & tamen nullæ fuerunt generatæ variolæ: contra verò, multoties temperatissimo cœlo, & frigidissima hyeme epidemice grassatæ sunt, & victu optimo magis quam pravo utentes, atque euchyma potius, quam cacochyma corpora infestarunt: nonnunquam etiam primitus, nullo alio præægrotante, aut miasma aliquod communicante, quinimo etiam per solum terrorem, & per solam imaginationem productæ sunt, absque ullius contagii suspicione.

Itaque, cum per omnes illas causas à Medicis propositas, neque specificæ malignitatis, quæ variolis, vera ac specifica essentia, neque peculiaris ac determinata sanguinis corruptio, neque specificæ fermentationis causa & modus, innotescat, aut explicari possit, ego potius dicendum arbitror, causas variolarum proximas, cum, internas, tum externas quæ interiores specificè movent, occultas esse (sicut ipsius quoque pestis causæ occultæ sunt) & à nobis explicari non posse: præstabilius enim censeo hic confiteri scientiæ nostræ infirmitatem, quam per multas ambages & vanas conjecturas, nullo fundamento innitentes, tandem crassam ignorantiam prodere. Quis enim tantæ rei se veram & perceptibilem rationem daturum promittet? hæc quippe sunt ex illis arcanis, quorum causas nos exactè scire noluit altissimus Conditor.

CAPUT.

CAPUT. IV.

DE SIGNIS DIAGNOSTICIS.

Ariolæ non facile dignoscuntur priusquam pustulæ ipsæ malum prodant: iis autem aliquo modo apparentibus, tunc visu facile innotescunt, Sed cum ad curationem bene instituendam plurimum intersit, ante pustularum eruptionem, imminentes variolas prænoscere, harum signa imprimis observanda & inquirenda veniunt.

Quæ imminentes variolas indicant, varia sunt. Febris modò intensior, modò remissior, cum pulsu parvo, crebro, inæquali, & calore plerumque non multum ardente. Cordis oppressio, cum anxietate, ejusdemque palpitatio subinde recurrens; interdum etiam syncope. Capitis dolor. Delirium. Nonnunquam epilepticæ convulsiones. Sternutatio crebra. Somnus solito gravior, & inquietus. Insomnia de fulminibus, igne, & flammis. Evigilationes cum terrore. Respiratio difficilior, cum crebris suspiriis. Oscitatio crebra. Dorsi lumborumque dolor, & pulsatio in spina. Totius corporis gravitas & lassitudo. Punctorius quidam sensus, & quasi pruritus in cute, atque etiam in naribus. Facies rubicunda. Oculorum caligo, splendor, & pruritus. Lachrymæ involuntariæ. Interdum narium hæmorrhagia. Tumor faciei. Os siccum. Vox rauca. Tussicula sicca. Extremorum tremor. Maculæ exiguæ rubicundæ in cute. Hæc autem omnia signa certiora erunt, si variolæ multos infestent, vel communiter grassentur, vel contagii suspicio adsit, & æger forte aliis variolosis adfuerit, vel eos inviserit, vel ab occursu variolosi exterritus fuerit. Ex urinis nullum certum imminentium variolarum signum desumitur, quia in hoc morbo plerumque urinis sanorum similes sunt.

Si, præter cutem, etiam partes interiores à variolis obsideantur, tunc quales illæ fuerint, ex actionum læsione dignoscitur. Sic ventriculum ab iis infestari, liquet ex vomitu & cardialgia: intestina, ex ventris torminibus & alvi fluxu purulento: pulmonem, ex difficili respiratione: renes, ex urina cruenta: & sic de cæteris.

CAPUT. V.

DE SIGNIS PROGNOSTICIS.

Ariolæ, quia morbis acutis annumerantur, ut dictum *cap.* 1. habent, sicut alii morbi acutiores, quatuor tempora; & si cursus morbi convenienter procedat, terminantur intra quatuordecim dies: quos si excedant, indicium est, aut debilitatis naturæ, aut valdè magnæ copiæ materiæ morbificæ, aut utriusque. Tempus ebullitionis plerumque quatuor diebus absolvitur: horum primus est principium, secundus augmentum, tertius status, quartus initium declinationis, quo tempore febris & symptomata remittere solent. Idem quartus dies, qui est declinatio ebullitionis, etiam solet esse principium eruptionis variolarum: augmentum verò ad septimum protrahitur: status undecimo die viget; à quo usque ad decimum quartum, est declinatio, eoque tempore variolæ siccantur, quæ exsiccatio interdum ad vigesimum usque protrahitur. Si morbus secundum hunc ordinem convenienter procedat, de felici eventu bene sperare licet: sin verò è contra, hunc ordinem non servet, sed eum pervertat, de sinistro eventu omnino metuendum est.

Exitus autem seu eventus morbi, an salutaris, an vero exitialis futurus sit, præsagitur ex collatione virium ægri, cum magnitudine morbi. Vires ægri colliguntur ex tolerantia, & omnibus actionibus. Magnitudo morbi colligitur ex febris & symptomatum magnitudine atque ex ipsis etiam pustulis. Si ægri vires tantæ sint, ut quatuor morbi tempora sustinere valeant, *felix*: at si à febris & symptomatum magnitudine ita obruantur, ut vix ad statum usque sufficere possint, infelix erit eventus. Ex iis igitur quæ variolas comitantur & sequuntur, de eventu judicandum est; cujusmodi sunt, variolarum qualitas, magnitudo, numerus, figura, color, tempus & modus eruptionis, locus, febris magnitudo, varia symptomata, & ægri facilis difficilisve tolerantia.

Bona signa prognostica sunt hæc. *In principio*, ante aliquarum macularum eruptionem, larga narium hæmorrhagia. Cita variolarum eruptio, & hinc mox febris, aliorumque symptomatum imminutio. Variolæ primo rubræ, hinc albicantes, molles, eminentes, rotundæ, copia mediocres, & distinctæ, non contiguæ. Vox libera, & respiratio facilis. Ex his duobus ultimis multum ad salutem pollicetur Eustachius Rudius,

Rudius, *lib.* 3. *de medend morb. cap.* 31. *Vt exactius*, inquit, *salutem & mortem præsagire possimus, respirationem & vocem perpendere oportet: dum enim duo hæc bene se habent, salva res est; indicant enim materiam procul à nobilibus, & præsertim spiritalibus partibus, expulsam.*

Mala prognostica sunt hæc. Febris, cum gravibus symptomatibus, post eruptionem variolarum permanens. Variolæ tardè prodeuntes, & lentè maturantes; parvæ & paucæ, duræ, depressæ, post eruptionem rursus evanescentes, vel subsidentes: item lividæ, violaceæ, purpureæ, nigricantes, duplices in medio, nigra macula notatæ, interiores partes occupantes. Majoris mali præsagium augent, magna virium debilitas: cardialgia: vomitus, singultus, ingens sitis: summa anxietas, & inquietudo magna, lipothymia crebra: delirium: altus sopor, aut nimiæ vigiliæ: convulsio quasi epileptica: pectoris, & faucium angustia: respirandi difficultas: raucedo: cibi aversio: deglutitio impedita: alvi fluxus &, dolor: menstruorum fluxus extra periodi tempus: urina cruenta: extremorum frigus. His duo adhuc addenda: 1. si in eadem familia multi ex variolis moriantur: 2. si senes iis corripiantur.

Qui autem ex variolis moriuntur, plerumque aut suffocantur, præclusâ à pustulis spiritus via: aut syncope deficiunt: aut alvi profluvio cruento, vel non cruento pereunt.

Si variolæ interiora viscera obsederunt, peripneumoniam, tabem, jecoris & renum exitiosas ulcerationes, aliaque lethalia mala inducent.

Si oculos occupent, sæpe ophthalmiam diuturnam, sinum, fistulam lachrymalem, ægilopem, carunculæ anguli absumptionem, caliginem, albuginem, & non rarò cæcitatem generant.

Si post eas in auribus aut naribus disruptas hyposarcosis oriatur, audiendi, vel odorandi sensu ægrum privant.

In facie si integram magnam crustam, instar larvæ, efficiant, & deponant, indicium est, secuturas foedi coloris maculas, & turpes cicatrices.

CAPUT. VI.

De curatione prophylactica, seu præservatoria.

IN hoc morbo, non minus quam in peste, curatio duplex requiritur, προφυλακτική & θεραπευτική. De prophylactica curatione pauci Medici scripserunt: vel quod illam fortassis minus necessariam esse existimaverint vel quod paucissimi sani super ea Medicos consulere soleant. Interim tamen, quandoquidem magnus Arabs medicus Avenzoar illam, bona cum ratione, hic non minus necessariam judicat, quam in peste, & plurimi existunt (præsertim adulti & jam seniores, ut & aulici, de pulchritudine sua præ aliis valde solliciti) qui sibi de hoc morbo admodum metuunt, tam propter vitæ periculum, quam propter foveas, cicatrices, aliasve turpitudines, quas in facie frequenter relinquit, etiam nos de prophylactica curatione primo breviter agemus, antequam ad therapeuticam accedamus, quia tutius & præstabilius est hunc morbum arcere, quam jam hospitantem expellere, atque hinc præservatio etiam necessaria est, imprimis cum morbus aëris vitio grassatur, & contagio multum proserpit.

In præservatione autem instituenda, omnium primo habenda est ratio aëris, utpote cujus vitio morbus hic plurimum propagatur, eoque mediante etiam plerumque contagiosa miasmata aliis communicantur. Hic aer, si vitiosus esse putetur, corrigendus est, non luculentis ignibus, sicut id fieri solet in peste (ne nimis excandescant corpora) sed suffumigiis, ex baccis juniperi, thure, mastiche, benzoino, succino, rosmarino, corticibus citri & aurantiorum, ligno juniperino, laurino, aliisque similibus: maxime autem conducit cubicula aceto, aut oxycrato conspergere, aut in iis subinde fumum vaporosum excitare aceto in lapidem ignitum infuso; atque etiam per pyxidem perforatam acetum cum spongia ei impositum naribus odorandum obiicere. Ut nec suaveolentia valde frangrantia, ita nec fætida hic laudanda, at solum acetum omnibus aliis suffumigiis præferendum censemus, utpote quod non tantum vitia aeris corrigit, eique inhærentia miasmata extinguit, verum etiam odore cerebrum partesque spiritales firmat, & in sanguine putredinosam effervescentiam impedit. Præterea, ut contagiosa per aerem volitantia miasmata melius evitari possint, injungendum ut pueri, aliique qui nunquam variolis laborarunt, fugiant, non solum ægros variolis aut morbillis jam infestatos, verum etiam illos qui talibus ægris inserviunt, aut cum iis aliquo modo conversantur, imo & ipsas ædes in quibus decumbunt.

Cibis utendum boni succi & facilis digestionis eorumque condimenta frequenter præparanda sunt cum acetosa, agrestis, aceto, succo limonum & aurantiorum, uvis crispis immaturis, ribesiis rubris, cerasis morellis, aliisque acidis. Abstinendum autem à cibis duræ digestionis, aut pravi nutrimenti: item ab acribus, multum aromatisatis, valde salsis, fumo siccatis, alliis, cæpis, fructibus horariis, &c. In usu ciborum

modus servandus est, ut enim magna fames, ita & nimia satietas nocet.

Potus sit ptisana, aut cerevisia nostra tenuis, vino assuetis etiam vinum tenue modica quantitate concedendum: delicatulis subinde etiam julebi dari possunt, ex decocto hordei, succo citri, syrupo morellorum, violarum, limonum, aliisve similibus, grato sapore præditis, concinnati. Abstinendum autem à vino forti, spiritu vini, cerevisia Gedana, aliove quocunque potu forti ac fumoso, item ab ebrietate & crapula.

Exercitia corporis mediocria sint, evitando valde gravia magnumque æstum excitantia, & nimiam quietem.

Somnus etiam moderatus sit oportet,

Imprimis etiam excernendorum ratio habenda est, & procurandum ut præter solitas quotidianas alvi dejectiones, corpora à superfluis humoribus, ad minimum semel singulis, septimanis, clementer evacuentur, idque pilulis Ruffi, vel pilulis ex aloe rosata, foliis sennæ, rhabarbaro, tamarindis, aliisve similibus medicamentis in adultis, at in pueris, syrupo de cichoreo cum rheo, aut syrupo passularum corinthiacarum laxativo, aliove simili, abstinendo à catarcticis fortioribus, quæ humores totumque corpus turbant. Præterea in virginibus adultioribus, & mulieribus etiam curandum ut menses statis periodis fluant, nisi in his eas fluere prohibeat ingravidatio: item, ut in aliis quoque, quibus hæmorrhoides per intervalla fluere consueverunt, ille fluxus more consueto procedat.

Plethoricis, aliisve quibus sanguis abundat, aut calidior esse videtur, vena secanda est, si modò ætas venæsectionem ferat, & nihil aliud sit, quod illam prohibeat.

Animi summa tranquillitas. cum animositate conjuncta, hic plurimum conducit: maxime autem fugere oportet ejus motus vehementiores, imprimis iram, metum, & terrorem, multamque de variolis, earumque foeditate cogitationem.

CAPUT. VII.

De curatione therapeutica, & primo de diæta.

IN curatione eorum qui variolis jam laborant, ad duos præcipue scopos collineandum. Primus est, naturæ in expulsione materiæ morbificæ suppetias ferre, omniaque impedimenta amovere, quæ illam hac in parte impeditam reddere possent. Alter est, accidentia tollere, & præcavere ne in illa expulsione partes internæ, aut externæ gravem noxam contrahant. Ut hi scopi impetrentur, in usum vocanda veniunt tria Medicinæ instrumenta, Diæta, Chirurgia & Pharmacia.

Diætæ in hoc morbo exactissima est habenda ratio, quia per illam solam bene institutam curatio frequenter absolvitur, & errores in ea commissi morte puniuntur.

Imprimis hic aeris habenda est ratio. Decumbat æger in cubiculo, bene clauso & à ventis libero, ut facilius respirare queat, simulque foetentes vapores melius discuti & minus molestiæ ei exhibere possint. Aer autem sit tepidus, & ab eo frigus omni studio arceatur: si hyems sit, aut frigida tempestas, extructis luculentis ignibus aer calefaciendus est. Maxime autem cavendum ut nullum frigus ad decumbentis ægri lectum perveniat: quippe si ad illum sudantem, vel in humido tempore jacentem minimum aliquod frigus accedat, vel ille ipse, sese jactando, aut tegumenta abiiciendo denudet, aut sudorem dispellat, facillime contingit, ut, cum magno suo damno, jam erumpentes variolæ retrocedant & evanescant, vel subsidant, quod summopere periculosum est. Hac eadem de causa etiam oportet, ut ægri ante decimum quartum diem indusia non mutent, ne per illam mutationem frigus aliquod suscipiant, & variolæ retrocedant, quemadmodum illud cum plurimorum deplorando exitio contigisse vidimus. Præstat ut indusia à sudore madida in lecto à corporis ægri calore rursus sponte paulatim exsiccentur, & æger per aliquot dies sudorac variolarum erumpentium foetores patienter ferat, quam ut maximo suo periculo sordida linteamina mutet, & alia nitida assumat. At si fortè contigerit, ut necessaria aliqua de causa indusium ut & lodices mutare necesse sit, tunc procurandum ut rursus talia dentur linteamina, quæ vel ab ipso ægro ante suum morbum, vel ab alio sano per aliquot dies gestata fuerunt: nam semper observavi nitida & recenter lota linteamina ægris nocuisse (hoc ipsum etiam notavi in peste, & scripsi, *tract. de pest. lib. 2. cap. 3. annot. 6. & lib. 4. histor. 29.*) quod à foetore saponis, quam aliquo modo redolent, fieri suspicor. Præterea diligenter observandum, ut induendum indusium sit bene ad ignem calefactum, utque, dum induitur, quam minimum frigidi aeris ad ægrum accedat. Quidquid sit, linteamina non mutare, semper profuisse, at illa ante decimum quartum diem mutare, semper plus minus nocuisse animadvertimus. Non est autem quod quis hic metuat istum aliqualem foetorem, quem à sudoribus & ruptis pustulis linteamina contrahunt, quoniam hunc nullis ægris noxium fuisse, millies observavimus.

Denique & hoc notandum existimamus, scilicet variolosis capita arctis capitiis, aut strictis linteaminibus non esse obvolvenda: hinc enim duo

duo incommoda oriuntur. 1. Calore sic in capite nimis adaucto, longe plures variolæ facie & capite erumpunt, quam eo leviter contecto. 2. Variolæ sub strictis capitis integumentis enatæ, semper majores, depressæ, & valde latæ fiunt, imò sæpe sub illis strictis tegumentis adeo ulcerantur, ut postea cum molestia curatæ foveas admodum indecoras in fronte relinquant. Atque hinc ego communiter caput quidem laxis capitiis contegere, & à frigore defendere, sed non arcte aut stricte ligare jubeo.

Ciborum conveniens administratio ad curationem plurimum quoque facit. Victus in principio convenit tenuis, præcipue à morbi exordio usque ad diem septimum vel decimum quartum: isque constare debet ex pulticula hordeacea, aut emulsione facta ex amygdalis dulcibus & seminibus quatuor frigidis majoribus in decocto hordei, vel ex jusculis tenuibus pullorum aut ovillis, aliqua refrigerandi vi (per adjectionem lactucæ, endiviæ, portulacæ, &c.) donatis: abstinendo tamen ab ipsis carnibus, ut & ab ovis & piscibus, aliisque cibis mali succi, aut difficilis coctionis; item à quibusvis rebus acidis, salsis, acribus, pinguibus, & ab aromatibus, alliis, coepis, aliisque similibus valde calidis. Si æger sit infans & lactans, tunc cibi convenientes nutrici sunt præscribendi. Post eruptionem verò, cessante febre, & pustulis suppuratis crustisque cadentibus, solidiores cibi concedendi sunt; quales sunt carnes pullorum gallinaceorum, agninæ, vitulinæ, ova sorbilia, &c.

Potus sit ptisana, vel cerevisia tenuis, non acida; multi pro potu laudant aquam decoctionis limaturæ cornu cervi: abstinendum autem à vino (nisi syncopes metus sit) omnique forti, calido, ac fumoso potu. Quam noxius autem sit vini usus, notavit Forestus, *lib. 6. observat.* 41. ***Mulierculæ quædam***, inquit, *& imperitum* ***vulgus sine delectu***, *pueris ex variolis & morbillis* ***decumbentibus*** *vinum Gallicum rubrum propinabant,* ***quamvis febri ardenti corriperentur***: *perperam etenim sibi persuasum habebant, hoc modo melius per cutem exire variolas. Hinc factum ut quam plurimi, qui tale vinum astringens bibissent, subito morirentur, motu naturæ inhibito, quo minus foras protruderentur; ac febre aucta capitis dolorem incurrebant, delirio subsequente mox extinguebantur, & aliqui horum non sine periculo evadebant.* Idem simile quid etiam repetit *in scholio observat* 46. *& obs.* 49. *in scholio.*

Hic obiter notandum quod de dulcibus in victu scribit Mercurialis: *Potissimum* autem *cavendum est*, inquit, *à dulcibus omnibus, & in potu, & in cibo:* addit, quod Avenzoar scribat, eos qui dulcibus utuntur, vix posse servari. Verum hæc ejus opinio non convenit cum praxi, qua docemur, glycyrrizam, ficus, jujubas, passulas, saccharum, syrupum vulgarem, similiaque dulcia, materiam morbificam citius coquere & versus exteriora propellere: ergo dulcia non obesse: excipi tamen debent vina dulcia, quæ cum fortia sint, eorum usu caput offenderetur, calor valde incresceret, & febris augeretur. Præterea ipsemet Mercurialis aliquanto post scribit, quod soleat ficus aridas concedere pro cibo.

Somnus sit moderatus, & æger corpore quiescat.

Excreta alvi si sponte & naturaliter procedant, bene est. Si verò dura & constipata fuerit alvus, ante septimum diem non facile citanda est, idque non nisi notabili aliqua necessitate urgente: quoniam dura alvus variolarum eruptionem non impedit; at si medicamentis proritetur, facillime exitiosus alvi fluxus succedit: quod etiam notavimus *lib.* 3. *de pest. cap.* 4. *annot.* 1. 2. 3. 4. *& libro* 4. *hist.* 13. 19. 35. 63. 116.

Fugiendæ sunt omnes curæ, & vehementes animi perturbationes, imprimis timor, terror, tristitia, & ira. Verum de *ira* videtur Mercurialis aliter sentire, & putare quod illa conducere possit, nam sic inquit: *Neque ægre ferendum est quod ægri interdum irascantur, quia ira nonnihil confert ad extrudendos humores in superficiem corporis.* Sed utinam etiam non conferret ad incrementum caloris & febris.

CAPUT VIII.

DE AUXILIIS CHIRURGICIS.

PRimarium chirurgicum auxilium hic est venæsectio (de topicis foris adhibendis, aliisque similibus infra dicturi sumus, *cap.* 12.) de qua inter celebriores Medicos nobilis quæstio incidit, scilicet, an illa in hujus morbi curatione conveniat, nec ne.

Avicenna, 1. 4. *tract.* 4. *cap.* 10. venæsectionem instituere suadet, ante eruptionem, atque etiam, in magna repletione, post earum eruptionem. Rases, *lib.* 10. *de re med. cap.* 18. solummodo ante eruptionem vult phlebotomiam institui. *Si priusquam erumpant*, inquit, *incidat in aliquem sic affectum medicus, sanguinem ilico, si nihil obstet, vel per venam apertam, vel per cucurbitulam cum scarificatione agglutinatam, detrahat: omnino enim sanguinis copia minuenda est.* Forestus, *lib.* 6. *obser.* 47. *in scholio*, scribit hoc auxilii genus mirifice prodesse solere, imprimis in plethora, modò adhibeatur in principio, antequam variolæ egrediantur: & *observat.* 46. scribit, illos quibus vena sic tempestive secta

 fuerat,

fuerat, citius fuisse curatos. Amatus Lusitanus, *cent.* 3. *curat.* 16. *aliisque locis:* refert exempla puerorum qui sanguine tempestive per venæsectionem aut cucurbitulas detracto, evaserunt, cum alii plurimi morirentur, qui hoc remedii genus non admiserant. Nicolaus Fontanus, *resp. & curat. medic. lib.* 1. scribit, se in variolis semper felicissime uti venæsectione, Sennertus, *de febr. lib.* 4. *cap.* 12. in pueris à venæsectione prorsus abstinendum censet, propterea quod eorum vires illam non ferant: sed in adultis, modo sint valde plethorici, eam institui posse judicat, scilicet mox in principio, ante quartum diem, aut saltem priusquam variolæ erumpant, dum vires adhuc constant, ut sic natura oneris parte levata, quod reliquum est facilius evincere possit: ast post quartum diem, vel ubi maculæ aliquæ jam erumpere incipiunt, tum ab ea penitus abstinendum existimat. Sententiæ Sennerti subscribit doctissimus Willis. Sunt tamen alii nonnulli hodierni magni practici, qui non solum ante, verum etiam post variolarum eruptionem, in plethoricis venam secandam, sicque ebullitionem sanguinis nonnihil inhibendam judicant.

Ut dubium hoc commode decidatur, primo considerandα veniunt duo morbi tempora, unum ante, alterum post variolarum eruptionem: & Secundo videndum, quidnam ipsa natura in singulis illis temporibus per spontaneam sanguinis evacuationem feliciter aut infeliciter moliatur, ut sic Medicus, qui est Naturæ minister, in sua artificiali sanguinis evacuatione per phlebotomiam instituta, ejus felicem actionem sequi, infelicem verò evitare possit Illud autem à longa experientia Medicis omnibus notissimum est, si ante variolarum eruptionem larga contingat narium hæmorrhagia spontanea, illam feliciter, & cum ægri levamine fieri, tuncque febrem imminui, & variolas facilius ac minore copia erumpere. At verò si post variolarum eruptionem talis spontanea hæmorrhagia contingat, illam admodum infeliciter, & in exitium ægri fieri. Ex hac Naturæ operatione plus satis docetur Medicus quidnam in artificiali sanguinis evacuatione faciendum sit; scilicet, venæsectionem ante variolarum eruptionem in plethoricis feliciter institui posse; sed valde infeliciter post earum eruptionem. Ratio est, quia ante earum eruptionem, Natura per sanguinis detractionem parte oneris levata, quod reliquum est, facilius expellit: atque sic plerumque observavi, facta in plethoricis tali tempestiva venæsectione, variolas non modo facilius & sine magna molestia, verum etiam longe pauciores erumpere, & citius maturari: quod ipsum diu ante nos quoque notavit Forestus, *lib.* 6. *observat.* 16. At si post eruptionem instituatur phlebotomia, tunc naturam in materiæ morbificæ coctione & expulsione modò occupatam, plurimum debilitari, & ab illo opere avocari, cum tanto ægri damno, ut plerosque, in quibus hoc ab aliis tentatum fuerat, interiisse notaverim. Atque hinc discipulis meis inculcare soleo, ut satis tempestive ad ægrum vocati, ante ulla variolarum erumpentium signa, venam secent, si necesse sit, aut utile videatur: sed postquam aliqua minima earum indicia, vel punctula rubra in cute apparere incipiunt, tunc à venæsectione prorsus abstineant, utque tunc alexipharmacis potius diaphoreticis aliisque appropriatis naturam in incepta expulsione adjuvent.

Venam autem tempore necessitatis secari volo in ætate paulo adultiore, quæ ad venæsectionem apta est, eamque ferre potest, sed in puerili ætate, ante annum septimum vel octavum, mihi non probatur venæsectio, quamvis illam laudent Avenzoar & Averroes eamque se feliciter instituisse glorientur, multi Itali, Galli, & Hispani, ac inter cæteros etiam Amatus Lusitanus, *cent.* 1. *curat.* 10. *&* 3. *curat.* 16. *&* 5. *curat.* 52. *ac* 96. si illis in istis calidis Regnis Italia, Gallia, & Portugallia, hoc fortassis bene cesserit, fieri potest: saltem in his nostris regionibus Belgiæ puerulis non sine periculo vena secatur.

Sic etiam Trincavellio, *de curand. morb. lib.* 2. *cap.* 10. hæc puerorum venæsectio non probatur, quia sæpe malus rei eventus sequitur, & si aliquando bene succedat, id potius fortunæ, quam rationi attribuendum dicit.

Eustachius Rudius, *lib.* 3. *cap.* 13. Duncanus Liddelius, *lib.* 3. *de febr. cap.* 9. & Bauderonus, *prax. med. tract.* 2. *cap.* 3. volunt & jubent, ut si pueris variolæ non satis cito erumpant, hirudines famelicæ dorso, natibus, & coxis admoveantur: vel harum loco partibus iisdem cucurbitulæ cum levi scarificatione, primo aut secundo die admoveantur. Sed hoc consilium, ob duas rationes, prorsus improbandum censeo. 1. Quia maxime damnosum est primis diebus corpus denudare (quod in hirudinum & cucurbitularum admotione necessario fieri deberet) & sic aeri frigido accessum præbere, quo variolarum eruptio maxime impeditur. 2. Quia periculosum est per sanguinis extractionem puerorum vires prosternere, quæ alioqui per se nimis facile collabuntur.

CAPUT

CAPUT IX.

De remediis pharmaceuticis, & primo de purgantibus.

Remedia pharmaceutica duplicia sunt, alia quæ purgant, alia quæ variolas expellunt.

De purgantibus haud parva lis & dissensio est inter practicos, scilicet an non ab iis incipienda sit curatio, & in ipso principio pars materiæ per purgantia sit evacuanda, ut sic natura, isto onere levata, reliquum quod super est commodius & facilius expellere possit. Hæc purgantia multi probant, multi improbant. Qui illa probant, in eo consentiunt, quod à catarcticis fortioribus abstinendum esse unanimiter censeant: sed lenioribus utendum putant, ut foliis senæ, rhabarbaro, pilulis Ruffi, pil. ex alöe, manna, cassia, tamarindis, aliisque quæ alvum clementer lenire, & præcipue talibus, quæ simul nonnihil refrigerare valent: alii potius, cum Averrhöe, nulla etiam qualiacunque lenientia per os exhibenda, sed solis potius clysteribus ac suppositoriis, urgente necessitate, alvum subducendam judicant: atque sic hi non longe absunt ab eorum sententia qui alvum plane non movendam existimant; inter quos est Nicolaus Florentinus, qui apparentibus variolis etiam ab ipsis clysteribus abstinendum censet. E contra tamen Thomas Willis, nesciocerte quo fundamento, solis purgantibus non satis contentus, etiam ad emetica procedere audet.

Nos ad controversiæ decisionem dicimus, quod Medicus hac in parte rationem & experientiam sequi debeat. Ratio docet, naturam in bono cœpto opere non esse turbandam, nec contrario aliquo motu impediendam, aut ab isto opere avocandam: quod fieret, si motus ille quem natura molitur à centro ad peripheriam, per purgantia inverteretur à peripheria ad centrum. Experientia docet, semper in hoc morbo feliciter movere materiam morbificam à centro ad peripheriam (*quò autem natura vergit, eo ducere oportet, per vias lege naturæ convenientes*) & motum huic contrarium esse infelicissimum, sive sponte, sive arte procedat, atque omnes alvi qualescunque turbationes, & vomitiones, esse maxime damnosas, imò ut plurimum exitiosas: quia expulsionem variolarum mox impediunt, & faciunt etiam ut quæ modò expulsæ erant statim evanescant, vel subsidant, ægrique summis anxietatibus obruti, collabentibus citissime viribus, brevi extinguantur. Præterea etiam docet, quod lenientia qualiacunque medicamenta, quantumvis mitia, facillime in hoc morbo perniciosum alvi fluxum proritent (hoc ipsum etiam in peste notavimus, *tract. de peste, lib.* 3. *cap.* 4. *ejusque annot.* 1. 2. 3.) & quod melius expellantur variolæ, si alvus primis diebus parum aut nihil deiiciat, quam si aut sponte, aut arte liquida evadat, & frequenter defluat. Hac de causa etiam jubet Avicenna, ut in processu & fine modice astringentibus conservetur alvus ne fluat. Idem quoque sentiunt Rases & Avenzoar, nec non inter neotericos Fracastorius, Mercurialis, Hollerius, ac denique Lazarus Riverius, qui, *lib. de febr. sect.* 3, *cap.* 2. hac de re sic loquitur: *Variolis apparere incipientibus, purgatio futura est perniciosa; tum etiam si maxima vigeat malignitas, ut in constitutione epidemica, quando plurimi pueri ex eo morbo intereunt; atque hinc satius est omnino à purgatione abstinere, quia in morbis valde malignis & pestilentibus purgatio in principio morbi instituta, valde noxia est.* Ac proinde ego Medicis auctor esse velim, ut primis aliquot diebus de alvo lenienda aut solvenda non admodum solliciti sint: vel si forte necessaria aliqua de causa illam subducendam esse judicent, ut eum in finem nulla saltem purgantia aut lenientia per os exhibeant, sed eam in adultis per clysterem emollientem, & in infantibus ac pueris per suppositorium ex solo melle subducant. Longa enim praxis me docuit, hanc esse tutissimam curationis viam, aliosque qui aliter curationem instituere voluerunt, plurimos, imo plerosque suos ægros infeliciter occidisse.

CAPUT X.

De pharmacis diaphoreticis, & variolas expellentibus.

Omissa itaque ad tempus purgatione, & de necessitate venæsectionis deliberatione habita, Medico ad ægrum vocato statim considerandum venit, an natura in expulsione sufficienter fungatur suo officio, nec ne.

In priore casu non opus est eam multis medicamentis adjuvare, præcipue si nulla gravia symptomata adsint, nam levia facile sponte evanescent, & variolæ satis erumpent, si duntaxat externum frigus arceatur, & æger in leni diaphoresi, seu miti calore primis tribus qua-

 tuorve

tuorve diebus servetur. At verò si, æger fortè sit aliquis ex magnatibus, aut magnatum liberis, qui sibi hujusmodi solis verbis Medici vix satisfieri patiuntur, tunc exhibendum est aliquantum lapidis bezoartici, cum magisterio perlarum, aut oculorum cancri, vel essentia corallorum, additis paucis granis croci, aliudve simile, quod naturam in suo opere turbare nequit, & interim adstantibus satisfacere possit.

In posteriore casu, scilicet, si natura in ex pulsione non satis videatur suo officio perfungi posse, sed auxilio opus habere, concurrendum est ad illa remedia, quæ naturam hoc in opere juvare possunt.

Inter expellentia autem, quæ ipso primo Medici accessu exhibenda veniunt, sunt pleraque illa diaphoretica & alexipharmaca, quæ in principio ad pestem exhibenda diximus, *tract. de pest. lib.* 3. *cap.* 5. è quibus Medicus ea seligere debet quæ præsenti ægro magis profutura judicabit: quippe alia infantibus & pueris, alia adultis, alia robustis, alia debilibus, alia graviter, alia leviter febricitantibus, sunt magis convenientia. Pro robustis generosa pharmaca sunt theriaca & diascordium, cum salibus absinthii, cardui bened. aliisve. Pro pueris & delicatulis imprimis eligenda talia quæ non valde ingratum saporem habent, concinnata ex speciebus liberantibus cornu cervi, coralliis, margaritis, croco, confectione alkermes, de hyacintho, aliisve similibus. Inter alia autem nullum aquâ nostrâ theriacali (*tract. de peste, loco citato* descripta) efficacius inveni, quæ non est ingrati saporis, atque hinc vel sola, vel cum pauxillo grati alicujus syrupi mixta, facile infantibus & pueris exhiberi potest.

Si igitur variolæ sponte non satis prorumpant, primo exhibendum est aliquod sudoriferum, hoc vel simili aliquo modo præscriptum.

Rec. *theriacæ Andromachi drach.* j. *salis cardui ben scrup.* j. ſ.
aquæ cardui ben. unc. ij. *misce, fiat haustus.*

Rec. *diascordii Fracastorii, theriacæ, ana drach.* ſ.
extracti cardui ben. salis absinthii, ana scrup. j.
decocti cardui ben. q. s. misce, fiat haustus.

Rec. *diascordii, drach.* j. *cornu cervi usti,*
coralli rubr. præparati, ana scrup. j.
aquæ nostræ theriacalis, unc. j. ſ.
syrupi de rosis siccis, unc. ſ.
misce, fiat haustus, in metu alvi fluxus.

Rec. *aquæ theriacalis unc.* j. *vel unc.* j. ſ.
sacchari per lati drach. j. *misce fiat haustus, pro pueris delicatulis.*

Rec. *confect. de hyacintho, diascordii,*
cornu cervi usti, ana scrup. j.
misce, fiat bolus.

Rec. *pulveris liberantis, scrup.* ij. *croci gr.* iiij.
cornu cervi usti scrup. j. *misce fiat pulvis.*

Rec. *margaritarum præpar. coralli rubri præpar. cornu cervi usti, ana drach.* j. *manus Christi, scrup.* ij.
fiat pulvis, cum aliquo liquore exhibendus.

Rec. *seminis aquilegii, raparum, ana scrup.* j. ſ.
nasturtii, scrup. j. *fiat pulvis pro vulgaribus.*

Rec. *stercoris ovilli recentis drach.* vi. *aut unc.* j.
vini albi tenuis, decocti hordei, ana unc. j. ſ.
misceantur, & stent per duas tresve horas, tunc colentur, cum levi expressione, & colatura detur pro haustu, qui potenter variolas propellit.

His, aliisve similibus formulis sudorifera præscribi, & commode exhiberi possunt, neque ad hoc negotium opus est multas operosas compositiones præscribere, sicut nonnulli Medici (imprimis illi qui ex Paracelsi schola prodiere) id magno fastu moliuntur, quippe pauca huic indicationi satisfacere possunt.

Cum æger sudoriferum assumpsit, stragulis aliisve tegumentis bene contegendus, sicque ad sudorem impellendus est: cavendum tamen ne nimiis tegumentis intectus, aut in hypocausto calido decumbens, nimium sudando in lypothymiam incidat, sicut enim in aliis rebus, ita etiam in hoc sudore modus servandus est.

Hic obiter notandum, quod Fracastorius, Jo. Paschalis, Forestus, Riverius, aliique multi, ad meliorem variolarum provocationem, commendent ut ægri sudaturi contegantur stragulis rubris, propterea quod speciatim rubrum illum colorem aliquid singulare ad variolarum provocationem, præ cæteris coloribus, conferre; aut sudorem talibus rubris stragulis provocatum, etiam in eliciendis foras variolis efficaciorem esse, sibi imaginentur, vel quod inspectionem rubri coloris, humores extrorsum movere putent, sicut id scribunt, Valescus de Taranta, *lib.* 7. *cap.* 15. & Duncanus Liddelius, *de febr. lib.* 3. *cap.* 9. Verum omnes mihi errare videntur, qui à rubro colore stragulorum aliquid singulare expectant: non enim color, sed calor stragulis provocatus ad variolarum expulsionem facit: illorum autem error hinc primam originem sumpsisse videtur, quod olim, & etiam tempore avorum & attavorum nostrorum (ut videmus in nostra familia ex istis stragulis quæ hæreditate ab illis ad nos pervenerunt) optima & crassiora stragula rubro colore tingebantur, tenuiora aliis coloribus, atque hinc cum istius temporis Medici ægros sudaturos bene contegi videbant, jussisse ut stragulis rubris, id est, melioribus & crassioribus, contegerentur: hoc non satis perspicientes medici posteri, putarunt antecedentes Medicos rubris stragulis ægros suos contegi voluisse, quia ex rubro colore aliquid singulare & notabile prodiisse observassent, quod variolas foras pelleret.

Cum

Cum æger jam bene, pro virium ratione, sudavit, nonnihil detegendus est, ita ut à magno sudore aliquantum relevetur: interim tamen in tepore aliquo subhumido, seu leni ac blanda diaphoresi per diem unum aut alterum est detinendus, usque dum variolæ satis bene propulsæ fuerint; cavendo tamen ne à nimio calore vires prosternantur. Sic quoque Forestus, *lib. 6. observ.* 44. ægros in aere mediocriter calido versari, & corpus vestibus stragulisque ita munire jubet, ut in levi quadam diaphoresi serventur, unice cavendo, ne nimiis tegumentis ac stragulis injectis, vel in hypocaustis calidis, calor corporis nimium augeatur, sicque febris magis increscat, & æger syncope correptus suffocetur. Hoc ipsum etiam bene monet Duncanus Liddelius, *de febr. lib.* 3. *cap.* 9.

Ut autem durante illa leni diaphoresi, variolarum propulsio citius & melius succedat, solent vulgò nostrates ficus conscissas in cerevisia tenui decoquere, & hoc decoctum ægris tepidum pro potu exhibere, idque felici plerumque successu. Forestus, *lib. 6. observat.* 41. illud simplex ficuum decoctum admodum extollit, idque passim omnibus pueris exhibet, Leonellus non in cerevisia tenui, sed in sero lactis ficus decoquit, eoque decocto commode utitur. Sunt qui pueris alacrioribus ficus commedendas concedant, neque id male, dummodo ventriculus eas sufferre valeat. Ficus enim quocumque modo in usum vocatæ hic plurimum conducunt: ratio hæc est, quia sicut cataplasmatibus incoctæ vel admistæ, & suppurandis tumoribus foris impositæ, crudos humores coquunt, & maturationem accelerant, ita etiam illas in decocto assumptas vel commestas cito variolas propellere, earumque etiam citam maturationem efficere, quotidiana experientia docet. In harum tamen usu hoc unicè observandum, ut nec illæ, nec earum decoctum detur talibus ægris quibus alvus jam liquida est, aut nimium fluit, aut in quibus alvi fluxus adventurus metuitur, nam ad hunc fluxum proclivibus facile perniciosum fluxum concitarent. Medici frequenter, non simplex illud ficuum decoctum, sed aliud magis compositum in eundem usum præscribunt: hoc fere modo.

Rec. *hordei mund. unc.* j. *glycyrrizæ rasæ drach.* ij.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *sem. raporum*,
foeniculi, *ana drach.* ij. *ficus no.* xvij.
aquæ q. s. fiat s. art. decoctum ad lib. ij.

Huic decocto nonnulli carduum benedictum & scordium, alii lentes & passulas majores, semen apii, aquilegiæ, napi, alii alia nonnulla adiiciunt.

Ex Avicenna & Rase hæ duæ desumuntur decoctiones, Medicis posteris usitatæ & plurimum laudatæ:

Rec. *laccæ ablutæ*, *drach.* v. *lentium excortic. drach.* vij.
gummi tragacanthæ drach. iij.
aquæ q. s. fiat decoctio ad lib. j. ſ.

Rec. *ficuum drach.* vij. *lentium excortic. drach.* iij.
laccæ drach. ij. ſ. *tragacanthæ*,
sem. foeniculi, *ana drach.* ij.
aquæ lib. j. ſ. *coque ad remanentiam tertiæ partis.*

Potest tale decoctum etiam paulo aliter præscribi:

Rec. *uvarum passul. mund. unc.* ij.
caricarum, *no.* x. *lentium mund. unc.* iiij.
laccæ, *drach.* j. ſ. *sem. foeniculi*, *drach.* iij.
sem. apii, *drach.* j. ſ. *croci*, *scrup.* j.
aquæ lib. iij. *coquantur ad lib.* ij.

Garcias Lopius simile decoctum hoc modo præscribit:

Rec. *caricarum*, *no.* x. *jujubarum sine nucleis*, *no.* xv.
lentium decortic. unc. ij. *sem. foeniculi*,
anisi, *apii*, *cydoniorum*, *ana drach.* ij.
laccæ, *tragacanthæ*, *rosarum*,
santalorum, *ana drach.* ij. *aquæ q. s.*
coquantur s. art. adde colaturæ
croci pulverisati drach. ſ.

In hisce decoctis Cardanus, Jo. Bapt. Sylvaticus, Amatus Lusitanus. Septalius, aliique nonnulli, lentes & tragacanthum improbant. Sennertus illa decocta sic composita per solam experientiam approbat, eo quod plurimi Medici illis feliciter usi fuerint, rationem non addit. Hanc ego nunc adjungam, estque hæc, quod ebullientem sanguinem nonnihil incrassent, eumque ad citiorem variolarum maturationemd disponant: ac proinde illis, non tam in ipso morbi principio ad solam variolarum expulsionem, sed paulo post principium, ad earum simul expulsionem & citiorem maturationem, utendum censeo, sicut de ficubus modo dictum.

Sunt nonnulli qui talia decocta distillant, & aquam ab iis distillatam ægris exhibent. Verum hi in chymia prorsus stolidi sunt, & nesciunt quod lacca, ficus, lentes, tragacantha, aliaque primaria eorum ingredientia viscida & dulcia, in distillatione per alembicum non transcendant, atque hinc ex bono & efficaci decocto fiat aqua prorsus inefficax.

Si fervor non sit admodum intensus, tunc decocto ficuum etiam magno commodo adiiciuntur radices helenii, utque quæ expulsionem feliciter promovent: nonnulli etiam flores calendulæ adjiciunt.

Loco talium decoctionum pro delicatioribus (ubi magna morbi vis, & ingens necessitas non urget) præscribuntur gratæ emulsiones.

Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* j.

sem. 4.

sem. 4. frig. excortic. ana drach. j. ſ.
napi, aquilegiæ, cardui ben. ana drach. j.
aquæ hordei q. ſ. fiat emulſio ad lib. j.
cui adde, ſacchari albiſſimi, aut pro ditioribus, manus Chriſti perl. unc. ſ. *vel q. ſ. ad gratam dulcedinem,*
miſce, fiat emulſio.

Rec. *ſem. cardui ben. excortic. aquilegiæ, napi, ana drach.* ij. *melonum, drach.* iij.
aquæ foeniculi, & cardui ben. ana unc. iij.
fiat emulſio, addendo manus Chriſti q. ſ. ad dulcedinem, miſce, pro infantibus & pueris.

Germani omnes hujuſmodi emulſiones conficiunt cum aquis diſtillatis, acetoſæ, boraginis, cardui ben. ſcabioſæ, &c. ſed nos iis parvas vires adſcribimus, & ſolum decoctum hordei, quod maturationem aliquo modo promovere poteſt, pluris facimus.

Si qui cordatiores conditis uti velint, illa hoc modo præſcribi poſſunt.

Rec. *rad. helenii condit.*
conſervæ boraginis,
violarum, ana unc. j.
ſyrupi helenii, q. ſ.
miſce, f. conditum.

Rec. *pulpæ paſſularum majorum,*
ficuum.
corticum aurantiorum condit.
conſervæ roſarum, ana drach. vi.
ſyrupi aurantior. q. ſ.
miſce, f. condit.

Rec. *pulveris liberantis, drach.* j.
cornu cervi uſti, drach. ſ.
corticum citri condit.
nucum jugland. condit.
conſervæ flor. calendulæ, ana drach. vi.
ſyrupi nuc. jugland. q. ſ.
miſce, fiat conditum.

Chymici extollunt ſuas ſolutiones, magiſteria, eſſentias, perlarum, corallorum, cornu cervi, aliaſque, vano magis titulo, quam re, celebratione dignas, utpote in quibus in hoc morbo multa præſtanda promittuntur, ſed pauca promiſſa præſtantur, & quæ magis vendentium lucrum, quam ægrotantium ſalutem ſpectare videntur.

Omnibus prædictis medicamentis, ſi magnus ſit febris ardor, adiici poſſunt aliqua refrigerantia: ut ſi decoctis addantur, borago, cichoreum, lactuca, violaria, endivia, bugloſſa, roſæ, ſem. 4. frigid. majora, &c. conditis vero, conſerva violarum, roſarum, nymphææ, pul. diatragacanthi aut diamargariti frigidi, trochiſci, de ſpodio, aliaque ſimilia.

Præter interna medicamenta, Bauderonus, *prax. tract.* 2. *cap.* 3. ad ſudoris promotionem & citiorem variolarum expulſionem, etiam præſcribit epithemata, fomenta, emplaſtra, olea pulſibus illinenda, aliaque ſimilia foris adhibenda. Verum hæc omnia plus damni, quam utilitatis adferre, & ſudoris provocationem, per aeris ventilationem, magis interturbare & impedire, quam promovere poſſunt.

In horum omnium uſu communis *multorum* Medicorum error notandus *venit*, qui in *eo* conſiſtit, quod ſuis medicamentis immiſceant, acetoſam, uvas criſpas immaturas, fructus berberis & ribeſiorum, poma, ſuccum, & ſyrupum de limonibus, tamarindos, aliaque acida, idque ad mitigandum, ut inquiunt, fervorem, & ebullitionem inhibendam. Profectò hi tota errant via: mitigent, ſi velint, per acida fervorem, & inhibeant effervescentiam in inflammationibus, febribus ardentibus & tertianis, aliiſque ſimilibus ſanguinis fermentationibus vitioſis, ſed non in hoc morbo, qui per aliquem caloris exceſſum, atque ebullitionem ad criſim & materiæ morbificæ expulſionem ac maturitatem adducendus, ſicque finiendus eſt. Acida quia calorem & ebullitionem ſulphuream, qualis hoc morbo adeſt, infringunt (quemadmodum aliàs ſalſam promovent) & materiæ morbificæ neceſſariam coctionem ac maturationem, ſimulque expulſionem hic impediunt, & pectori plurimum obſunt, adeo noxia ſunt, ut vix quidquam damnoſius præſcribi poſſit.

CAPUT XI.

De partium corporis, præ cæteris magis afflictarum, & primo de de Internarum, curatione.

POſt generalem curationem, quæ imprimis totius corporis conſervationem & vitam ſpectat nunc etiam pauca quædam dicenda ſunt de ſpeciali curatione aliquarum partium, quæ nonnunquam in hoc morbo magis quam aliæ affliguntur; propterea quod materia morbifica, aut iis ſpeciatim magis infeſta ſit, aut majore copia & impetu ad illas decumbat.

Partes autem plus aliis afflictæ, ſunt vel internæ, vel externæ.

Internæ præcipuæ ſunt, pulmo, ventriculus, inteſtina, hepar, & renes: quas affectas & graviter læſas eſſe, ex actionum læſione deprehenditur, ut etiam alibi dictum.

Etſi autem his partibus, una vel pluribus, ſpeciatim

ciatim magis afflictis, maximum ægris periculum incumbat, & pauci sic detenti à morbo resurgant ac serventur, tamen quia non omnes moriuntur, sed aliqui adhuc sanantur, oportet ut Medicus qualemcunque potest eurationem, etiam in desperatis hisce casibus, instituat, sicque causam mali, quantum potest, imminuat, & symptomata leniat, ac denique vel ægro sanitatem restituat, vel mortem leniorem procuret.

Omnibus hisce partibus seu visceribus afflictis in genere succurrit decoctum lentium, laccæ, & tragacanthæ, *præcedente capite* ex Avicenna descriptum: lacca enim jecur, lienem & renes tuetur, lentes intestina roborant, tragacanthum partes spiritales defendit.

Peculiariter verò pulmoni laboranti conveniunt dulcia, utpote quæ maturationem promovent, tussim leniunt, & sputa facilitant: qualia sunt, syrupus de tussilagine, de glycyrriza, de jujubis, papaveris erratici, violaceus, rosaceus, diatragacanthum frigidum, diapenidium, glycyrrizæ pulvis & succus, conservæ rosarum, boraginis, violarum, aliaque similia, ex quibus, pro re nata, modò linctus, modò trochisci, modò condita conficiuntur; vel iisdem etiam decocta pectoralia, ex hordeo mundato, tussilagine, althea, violaria, ficubus, passulis, jujubis, aliisque confecta, dulcorantur.

Ventriculi vomitum & cardialgiam principio potenter sedat theriaca. Postea sæpe exhibenda est talis emulsio.

Rec. *amygd. dulc. mundat. unc.* j.
sem. 4. *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
sem. lactucæ, aquilegiæ, ana drach. j. ſ.
sem. papaveris albi drach. ij. ſ.
aquæ hordei q. ſ. fiat emulsio ad lib. j.
cui admisce, syr. de papavere drach. ij.
syr. de boragine unc. ſ.
misceantur.

Foris in regione ventriculi cum magna spongia facienda est fomentatio, ex decocto malvæ, altheæ, menthæ, salviæ, melissæ, majoranæ, flor. rosarum, chamomillæ, meliloti, sem. anethi, & cumini. Post fotum, ad majorem corroborationem illinendum est hoc linimentum.

Rec. *olei menthæ, anethi, ana unc.* j.
nucis moscatæ expressi, drach. j. ſ.
spicæ, philosophorum, ana drach. j.
misce, fiat linimentum.

Post inunctionem imponendus hic sacculus siccus, vel vino calido irroratus, vel in vino nonnihil excoctus, & leviter expressus.

Rec. *fol. majoranæ, rosmarini, salviæ,*
flor. meliloti, rosarum, ana m. ſ.
sem. anethi, levistici, cumini,
nucis moscatæ, ana drach. j.
gariophyllorum scrup. ij.
fiat pulvis grossus, ex quo inter duo lintea
fiat sacculus ſ. art. intersutus.

Intestinorum tormina & alvi fluxum sedant theriaca, mithridatum, diascordium, cornu cervi ustum, oculi cancri pulverisati, terra sigillata, corallum rubrum, conserva rosarum rubrarum, decoctum primum ex Avicenna *cap. præcedente* descriptum, vel tale amygdalatum,

Rec. *sem. papaveris albi drach.* iij.
amygd. dulc. mundat. unc. ij.
decocti hordei. q. ſ.
fiat emulsio ad lib. j. *adde*
syrupi de papavere,
de rosis siccis, ana drach. iij.
misce, fiat amygdalatum.

Hepati laboranti conveniet simile amygdalatum, additis seminibus quatuor frigidis majoribus: vel conducet etiam decoctum hordei cum rosis & santalis rubris dulcoratum cum syrupo papaveris erratici, rosarum, & violaceo: aut præscribendum conditum, ex corticibus citri conditis, conserva rosarum, boraginis, violarum, & pulvere triumsantalorum, addito syrupo papaveris erratici.

Renes si sanguinem cum urina profundant, præscribenda erit talis emulsio.

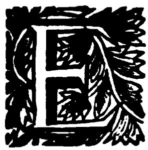
Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* j. ſ.
sem. 4. *frigid. major. ana drach.* j.
sem. papaveris albi drach. iij.
decocti hordi q. ſ. fiat emulsio ad lib. j.
in qua dissolve, tragacanthæ pulverisatæ scrup. ij.
syrupi papaveris erratici, de rosis siccis,
de symphyto, ana unc. ſ.
misce, sit amygdalatum.

Liddelius in hoc casu commendat pulverem succini, aut trochiscorum de carabe, vel alkekengi, cum emulsione seminum quatuor frigidorum majorum datum.

Hæc sunt primaria quæ adhiberi & præscribi queunt in dictis illis periculosissimis casibus, ubi viscera interiora graviter sunt afflicta, secundum quam methodum Medici adhuc plura alia similia effingere possunt, & debent, non enim in maxima necessitate & mortis periculo statim pro deplorato derelinquendus est æger (hoc foret præter Christianam charitatem) sed oportet ut Medicus sua faciat, reliqua Deo committat, qui etiam alias plurimos desperatos ægros sanitati restituit.

CAPUT. XII.

De externarum partium curatione.



Xternæ partes, quæ plus cæteris affligere solent, sunt manus & pedes, os & fauces, nares, aures, oculi, & facies.

In eruptione variolarum, aut dum maturescere incipiunt, interdum ingens dolor aut pruritus ægrotantes affligit in volis manuum & plantis pedum, eo quod densior illarum partium cutis eruptionem impediat. Huic symptomati medeberis, si partes illas in aqua calida, vel in aqua cum lacte dulci mixta, vel in decocto emolliente diu foveas: qua de re etiam infra aliquid notavimus, *cap.* 13. *de morbillis.*

Si magna copia variolarum in ore & faucibus eruperit, molesta inde fieri solet respiratio & deglutitio. Hinc os frequenter colluendum, & fauces gargarizandæ sunt cum decocto ficuum simplici: vel si forte magnus fervor, aut inflammatio adsit, poterit illud hoc modo præscribi.

Rec. *hordei mundat. unc.* j.ſ. *ficus conscissas, no.* xvij.
passularum mundat. unc. j. ſ. *fol. althea, violaria, endivia, lactuca, ana m.* j. ſ.
flor. rosarum pallid. m. j. *sambuci, m.* ſ.
aqua q. s. fiat decoctum ad lib. ij.
pro collutione oris.

Cum jam maturæ sunt variolæ, ad faciliorem deglutitionem & citiorem variolarum ruptionem, subinde deglutienda est pilula, magnitudinis nucis avellanæ, ex butyro recenti insulso, saccharo obvoluta: hæc enim mirabiliter faucium tumentes variolas dissolvit. Si hoc tamen non succedat, variolæque integræ remaneant, & magna respirandi deglutiendique difficultas plurimum urgeat, tunc parva spongia bacillo firmiter alliganda, eaque syrupo violaceo intincta, fortiter in fauces intrudenda est, ut sic variolæ illic vi disrumpantur & angustia dissolvatur. Facta disruptione, gargarizandum est cum decocto hordei plantaginis, & rosarum rubr. dulcorato cum melle rosaceo & syrupo de symphyto.

Nares, ut à variolis defendantur, sæpe acetum naribus odorandum obiiciendum est. Sic etiam scribit Forestus, Benedictum Faventinum, ante earum eruptionem, ægris odorandum dedisse acetum in quo rosæ coxerant: aceti odorem commendant quoque Liddelius & Riverius. Variolæ autem si in naribus copiosæ eruperint, cum pluma subinde illinendæ sunt oleo amygdalarum dulcium. Si verò in crustas duriusculas abeant, naresque obstruant, sicque molestam respirationem efficiant, tunc butyrum recens insulsum naribus infarciendum est, quo crustæ mirabiliter emollitæ excidere, & sic obstructio brevi dissolvi solet. Suadent quidem alii, ut ægri hæc vel illa decocta naribus attrahant; sed illud pueri facere nequeunt, & in adultis etiam, propter obstructionem, peragi non potest: verum solum butyrum, naribus aliquoties immissum, totum negotium feliciter absolvit, ita ut aliis opus non sit. Si verò in naribus exulceratio contingat, linimento ex oleo de vitellis ovorum & succo plantaginis, in mortario plumbeo subactis, curabitur; cui, si magis siccandum sit, etiam aliquantum unguenti de tutia admiscendum est.

Aures si doleant vel pruriant, curandum ne manibus contrectentur; & si fluant, ut sæpe solent, dimittendum est, & curandum ut apertæ maneant. At si dolor urget, spongia immergenda est decocto fol. altheæ, flor. chamomillæ, meliloti, rosarum, sem. foenugræci, anethi, & cumini, eaque tepens auri aliquamdiu imponenda.

Oculorum medicatio partim consistit in præservatione, partim in curatione. Ut oculi à magna variolarum copia præserventur, nonnulli palpebras sæpe lavant cum aqua rosarum & plantaginis, in qua nonnihil tutiæ præparatæ infusum, aut pauxillum sief albi & comphoræ admixtum fuerit. Bauderonus eundem in finem hoc collyrium præscribit.

Rec. *fol. rubi, plantaginis, rosarum rubr. ana m.* ſ.
coquantur in aqua fabrorum, ad unc. iij.
in colatura dissolve
croci scrup. j. *camphora. gr.* v.
albumen unius ovi, misceantur.
hujus aliquot guttulas singulis fere horis oculis instillat, & linteola eodem madida palpebris imponit, & ægrum à magno lumine remotum in loco obscuro detinet.

Liddelius hoc præscribit.

Rec. *aqua rosarum unc.* ij. *plantaginis unc.* j.
pulv. sem. sumach. drach. ij. *misce, ad ignem lentum calefiant, colentur cum forti expressione: adde colatura, camphora scrup.* j. *croci, gr.* v. *misce, fiat collyrium.*
quo cum tenui linteo oculi sæpe madefiant.

Mercurialis hoc componit.

Rec. *aqua rosarum, plantaginis, ana unc.* j.
sumach,

sumach. unc. ſ. *macerentur per noctem.*
& cum modico albuminis ovi, fiat mistura.

Vel ſumit lac chalybeatum cum aqua roſacea mi-ſtum, cui interdum myrrhæ aliquantillum ad-miſcet, ad pruritum & dolorem leniendum. Ego omnium optimum eſſe comperio ſi crocus pul-veriſatus miſceatur cum lactis dulcis crema, ſu-perius lacti innatante, hæcque mixtura palpe-bris cum pluma illinatur, ejuſque etiam non-nihil carunculæ in angulo majori admoveatur. quo ipſo, addito pauxillo ſief albi, etiam fe-liciter utor ad curationem, cum oculi modo læ-ſi ſunt.

Si forte palpebræ à variolis præſervari nequе-ant, tunc frequenter contingit, ut ab iis valde intumeſcant, ita ut oculi ob illum tumorem omnino claudantur. In eo caſu notandum, palpebras, non obſtante iſto tumore, ſingulis diebus ſemel aut bis, digitis à ſe invicem dimo-vendas, & nonnihil aperiendas eſſe, ut ſic li-quor intus ſubſiſtens effluat, qui alioqui intra palpebras craſſeſcens albuginem parit. At ſi forte ob tumoris magnitudinem commode ape-riri nequeant, prius fovendæ ſunt cum ſpon-gia molli, intincta in jure vervecino, aut tepi-do decocto fol. altheæ, flor. roſarum pall. me-liloti, & ſeminis fœnugræci: eoque fotu ali-quamdiu adhibito, admotis digitis apertio palpe-brarum tentanda eſt. Si poſt detumeſcentiam, & hinc liberam palpebrarum apertionem, nebu-læ albugineæ in oculis obortæ, viſum obfuſcan-tes, obſerventur, ſaccharum candum album ſub-tiliſſime pulveriſatum, per pennam ſcriptoriam à pluma reſciſſam, in oculos ſubinde inflandum eſt: quo ſolo illas nebulas ſæpe feliciter ſuſtuli. At ſi forte duriores evaſerint, & oculos planè excæcent, tunc iſti ſaccharo cando addenda eſt quarta aut ſexta pars lapidis calaminaris ſubtiliſ-ſime cum ſaccharo pulveriſati: tali pulvere al-buginoſæ iſtæ nebulæ egregie tolluntur, viſuſ-que reſtituitur. Si à variolis oculi ulcerentur, curandi erunt hoc collyrio.

Rec. *ceruſæ lotæ drach.* iij. *ſarcocollæ drach.* j.
gummi tragacanthi ſcrup. j. *opii, gr.* ij.
cum muccilagine tragacanthæ in aqua
plantaginis extracta, fiant trochiſci,
qui uſus tempore diſſolvendi ſunt in
lacte muliebri, vel aqua roſacea.

Faciei medicatio, non minus quam oculo-rum, partim in præſervatione, partim in cura-tione conſiſtit.

Præſervatio ea de cauſa non inſtituitur, ut variolæ in facie prorſus non erumpant (ſi enim illic earum eruptio impediretur, forte labes illa alias interiores partes, ut cerebrum, menin-ges, oculos, aliaſve, gravius feriret) ſed ut decidentes & exſiccatæ variolæ quam minimas foveas & cicatrices relinquant. Hunc in finem varia excogitata ſunt topica. Nonnulli erum-pentibus jam variolis totam faciem identidem fovent cum decocto illo in quo piſa ad ſummam mollitiem excocta ſunt. Alii faciem pluma bis de die illinunt cum, oleo raparum, egregio ſuc-ceſſu. Foreſtus laudat oleum amygdalarum dul-cium, Riverius verò oleum nucum. Alii lar-dum in camino fumatum, & in forcipe ignito ſeu ab igne candente aſſatum, ſeu toſtum, & liquatum aqua roſacea exceptum, inſtar mollis unguenti, feliciter illinunt; hocque magni pra-ctici Timanni Geſſelii ordinarium erat. Alii porci maſculi recens mactati omentum in veru ad ignem aſſant, & diſtillantem pinguedinem ſuppoſita aqua roſacea excipiunt, eamque toti faciei illinunt; & mox faciem totam contegunt ejuſdem porci lardo in tenues laminæ conſciſſo: hæc bis de die renovant, uſque ad perfectam variolarum maturationem (quæ ſic longe mitius maturantur) & uſque dum decidant: hoc do-minarum aulicarum ſecretum eſt. Certe hæc omnia non contemnenda, ſed egregia, atque nonnunquam in uſum vocanda exiſtimo, præ-cipue in iis ditioribus & magnatibus qui ſibi i-maginantur Medicum magno aliquo molimine plus præſtare poſſe, quam Naturam proprio cona-mine. Interim, ego ordinariè meis ægris con-ſilium do, ut in principio molli ſpongia foveant totam faciem cum jure carnis vervecinæ ad ſummam mollitiem coctæ, ablata pinguedine (hæc enim cutem nonnihil denigrat, vel ob-fuſcat) idque aliquoties de die repetant, uſque ad variolarum maturationem, poſtea verò reli-quum totum negotium naturæ committant: imò multis ſuadeo ut ab ipſo principio negotium na-turæ committant, imprimis ſi variolæ non valde magnæ & copioſæ ſint. Præterea & hoc maxi-mè commendo, ut caveant ne variolas ſcalpen-do detrahant, experientia enim docet, eos qui-bus variolæ ſponte, vel ſine apertione exſic-cantur ac decidunt, paucioribus minoribuſque veſtigiis & cicatricibus deformatos evaſiſſe: quod ipſum etiam notarunt Garcialopius, & Foreſtus, *lib.* 6. *obſerv.* 50. *in ſcholio.*

Verum hic jam examinandus venit aulicorum mos, qui de pulchritudine ſua magis ſolliciti præ aliis exiſtentes, ſolent variolas maturas acu aurea aperire, & ſic pus educere, antequam (ut inquiunt) cutem profundius erodat (hoc ipſum etiam facere jubent Arabes, multique Medici neoterici) & ſic profundas foveas faciat. Dicendum hanc apertionem prorſus damnoſam exiſtere (hoc ipſum etiam bene notavit Riverius) & ſemper à nobis compertum eſſe, poſt illam veſtigia val-de profunda & fæda relicta fuiſſe. Hanc expe-rientiam quoque gemina ſuffulcit ratio. Nam *primo*, apertio ſeu perforatio illa non poteſt aut debet inſtitui, niſi cum variolæ jam factæ ſunt maturæ & albæ; atqui cum pure albo & cocto exiſtente, omnis ab eo acris fervor & potentia cutem carnemve ulterius exedendi, abſit, imò & puſtulæ ſponte exſiccari incipiunt, omnino fruſtra ſupervacaneum illud apertionis opus acu aurea inſtituitur, cum ulterioris eroſionis nullus metus amplius ſuperſit. *Secundò*, per illam

apertionem educto pure, tunc cavitates mox ab ambiente äere exficcantur, & indurefcunt, unde fit, ut fubftrata caro altius fuccrefcere, eafque ulterius replere nequeat: at fi variolæ non aperiantur, fed pus in iis paulatim fponte exficcari permittatur, tunc fubftrata caro mollis fervatur, tantumque fuccrefcit, ut ante omnimodam puris exficcationem veftigia carne repleantur, ita ut tandem delapfis exficcatis variolis, vix amplius ullæ foveæ fuperftites maneant. Hæc eadem pofterior ratio etiam docet, omnino impediendum effe, ut ægri variolas purientes unguibus fcalpendo non dilacerent, aut ante exficcationem detrahant; certa enim experientia docet, tali modo femper fœdas cicatrices & profunda veftigia relinqui. Atque hinc in pueris & infantibus iftius rei exactam curam haberi mando, & eorum manus linteaminibus obvolvi, vel caligis indui, vel fafciis ita ligari jubeo, ut eas faciei admovere, in eaque variolas fcalpere non poffint. Hoc ipfum etiam monens Auctor *libri de proprietatibus rerum*, fic inquit: *Caveat autem nutrix vel Medicus, tam in puerulo, quam in adulto, ne talium puftularum veficulæ, nec propter pruritum, nec propter aliud, rumpantur, feu aperiantur, maxime circa faciem: quod fi perforentur variolæ, perpetuis temporibus veftigia apparebunt.* Illud etiam fibi ab experientia conftare fcribit Foreftus, *loco citato.*

Apertas variolas Arabes aqua falis (hanc etiam laudant Jo. Pafchalis, Euftachius Rudius, & alii.) multi decocto fantalorum, rofarum rubr. plantaginis, myrtillorum, & faniculæ abluunt: fed tales ablutiones rejiciendæ funt, cum cavernulas variolarum nimis cito exficcent, ficque carnem fuccrefcere impediant, & hinc profundiores foveæ remaneant.

Contingit interdum ut à variolis fuperftites remaneant exulcerationes quædam fœdæ, cutem erodentes. Has Amatus primo lavat hoc decocto.

Rec. *florum rofarum rubr. myrtillorum,*
fol. lentifci, fummitatum quercus,
tamarifci, ana par. æq. aquæ q. f.
fiat decoctum, quo ulcerationes laventur,
& linteo abfterfis hunc pulverem infpergit.

Rec. *thuris, maftichis, rofarum rubr. farcocollæ, ana part. æq.*
fiat pulvis fubtilis.

Foreftus in eodem cafu, præter unguentum camphoratum, etiam utitur hoc unguento de plumbo, defcriptionis Montagnanæ, quod etiam valde commendat Duncanus Liddelius.

Rec. *plumbi ufti unc.* ij. *lithargyri unc.* j.
cerufæ lotæ, aceti, ana unc. f.
olei rofacei unc. iij. *mellis rofacei unc.* j.
vitel. ovorum no. iij. *myrrhæ unc.* f.
ceræ, q. f. fiat f. art. unguentum.

Sanatis variolis maculæ rubicundæ aliquamdiu fuperftites manent, ad quarum citiorem fublationem nonnulli eas bis terve de die lavant cum cocto lupinorum & fabarum, in quo aliqui etiam coquunt radices arundinis & abrotanum: alii utuntur aqua diftillata florum fabarum & figilli Salomonis, admifcendo aliquantum fucci limonum: alii maculas abluunt cum aqua milleflorum, id eft, ftercoris vaccini: Jo. Pafchalis commendat lotionem cum aqua rofmarini: Mercurialis celebrat aquam diftillatam ex duobus pedibus vituli, totidem limonibus, & pauxillo ferpentariæ: alii inungunt unguentum rofaceum, aut pomatum, cui oleum tartari admixtum eft. Sed ego in praxi à longo tempore obfervavi, illas citius fponte evanefcere, fi omnino nihil adhibeatur, nam aër externus cutem poft exulceratas variolas de novo regeneratam paulatim exficcat & indurat, & fic paulatim etiam imminuitur macularum iftarum color, imò tandem penitus evanefcit, ubi nova illa cutis cum reliqua priore cute æqualem duritiem adepta eft. Ac proinde ego communiter nullas lotiones aut inunctiones eum in finem præfcribo, cum illas cutis indurationem & macularum fublationem potius tardare, & folum äerem externum optimum macularum remedium effe comperiam. Si tamen aulicis quibufdam Domicellulis fine aliquo remedio topico fatiffieri nequeat, illis commendo lotionem ex aqua fabarum, cui pauxillum aquæ tartari (vulgo male appellant oleum) vel fucci limonum admixtum fit, vel lotionem ex lacte virginali.

Ad fuperftites cicatrices & relicta veftigia tollenda, multi axungiam humanum, aut fevum vervecinum, alii multa alia inungenda & imponenda præfcribunt. Bauderonus, *prax. tract.* 2. *cap.* 3. hæc proponit. *Conducit,* inquit, *aqua mellis cum terebinthina diftillata. Itidem confert pinguedo afini cum oleo liliorum liquata: & oleum ovorum, & de lateribus. Sanguis leporis aut tauri calide admotus cavitates implet. Itidem corium fuillum* falfum *& calefactum, fi fricentur veftigiorum cavitates, cutem æquant. Itidem valet axungia anferis, anatis, aut gallinæ, & cinis ungularum arietis, aut capræ, aut putaminum ovorum, ad cutis afperitatem delendam.* Idem ad tubercula eminentia æquanda hæc præfcribit.

Rec. *olei liliorum, axungiæ anferis,*
& afini, ana unc. j. *unguenti citrini unc.* f.
mifce pro litu tuberculorum hora
fomni, per multos dies continuando.

Die fequenti mane lavetur facies hoc decocto.

Rec. *rad. liliorum albor. unc.* ij.
rad. ari, vel ferpentariæ unc. j.
malum citrium in frufta divifum, no. j.
furfuris macri M. j. *aquæ q. f.*
coquantur pro lotione faciei tepide mane.

Foreftus præ multis aliis hoc unguentum prædicat.

Rec. *olei*

Rec. *olei amygdalarum dulcium,*
liliorum alborum, ana unc. j
pinguedinis capi, drach. iij.
pulveris rad. paeoniae, iridis Florent.
lithargirii auri, ana scrup. ß.
sacchari candi scrup. j.
His omnibus in calido mortario bene mistis, & per linteum expressis, inunge dicta loca mane & sero: postea verò aqua è pedibus vitulinis distillata, aut aqua millesflorum bene abluantur.

Verum hæc omnia plerumque frustra fiunt, nam ubi semel exsiccatæ sunt variolarum foveæ, & cicatrices nimis cavæ vel elevatæ constant, tunc omnino fixæ permanent, nec unquam ullis topicis immutantur. Verum si nimis rubicundum aliumve fœdum colorem habeant, ille per lac virginale, aliaque ad maculas delendas modò præscripta, fortassis aliquantum imminuetur, aut penitus tolletur, sed ulterius in fovearum curatione & repletione nihil proficietur. His adde, quod axungia humana, vervecina, asinina, anserina, aliæque variæ, cutis splendorem adeo obfuscent, & subnigricantem reddant, ut longe majorem, quam ipsæ variolarum cicatrices & foveæ, fœditatem inducant.

CAPUT. XIII.

DE MORBILLIS.

Orbilli sunt maculæ, seu tubercula parva, rubra, in cute erumpentia, non suppurantia, cum febre continua, à sanguinis peculiari fermentatione orta.

Differunt à variolis accidentaliter, seu secundum magis & minus: quia variolæ in altum exsurgunt & suppurantur; morbilli verò vix in molem conspicuam attolluntur, & non suppurantur: atque hinc etiam hi citius & minore cum periculo, quam variolæ, finiuntur (errant qui in his majus periculum subesse putant, quam in variolis) & frequentissime pueros, rarius ætate grandes, aut senes, aut qui prius variolis laborarunt, corripiunt: variolis enim qui laborarunt, illi plerumque (& si non semper) à morbillis excusantur; sed hi tamen nihil immunitatis ab illis promittunt.

Cutem & epidermidem habent pro subjecto in quo erumpunt & conspiciuntur: an verò similiter, sicut variolæ, internas quoque partes nonnunquam obsideant, merito dubitandum, imò vix credendum censeo, cum illud à nullis Medicis hactenus compertum sciam.

A subtiliore, calidiore, & sicciore humore sanguineo subbilioso, specifico modo fermentante, oriuntur, atque hinc citò egrediuntur, & non assurgunt in pustulas, aut alicujus momenti tumores, sicut variolæ, sed parvæ in principio exortæ, fiunt maculæ rubræ ac latæ, cum levi aliqua cutis asperitate. Post septimum fere diem, imò frequenter citius, sine ulla exulceratione evanescunt, nullo sui vestigio superstite, nullaque fœditate relicta.

Causa eadem censetur cum causa variolarum, sed differentia horum morborum in eo consistit, quod materia è qua generantur, in variolis crassa, sanguinea, & humida sit, unde hæ in pustulas assurgunt; in variolis verò tenuis, siccior, & subbiliosa existat, ut modò dictum.

Plerumque semel duntaxat unum hominem prehendunt, neque tam frequenter bis aut ter redeunt, sicut variolæ, quoniam horum materia, ob longe majorem tenuitatem, prima invasione, ut plurimum tota difflatur & consumitur. Videantur super hac re quædam *præcedente cap.* 3. *in sententia Arabum.*

Febris iis adjungitur, sicut variolis, imò à febre oriuntur, cujus quasi critica evacuatio sunt.

Signa diagnostica imminentes morbillos indicantia, eadem sunt quæ variolas imminentes præsagiunt, descripta *præcedente cap.* 4. Præsentes morbillos visus dijudicat.

Prognostica sunt, si citò appareant, cum febris, anxietatis, aliorumque symptomatum imminutione, & per tres quatuorve dies in statu persistant, postea verò paulatim evanescant. Mala sunt, si tarde erumpant, gravia symptomata adsint, & primo die rursus dispareant. Porrò multa alia prognostica cum variolis communia habent descripta *præcedente cap.* 5.

Curatio in principio à variolarum curatione non differt, quippe datis sudoriferis appropriatis *præcedente cap.* 10, descriptis) ægri ad sudores sunt impellendi, & in leni diaphoresi, usque ad perfectam eruptionem, servandi: omne frigus ab iis arcendum, & decoctum hordei, glycyrrizæ, cicerum ac ficuum, sæpius exhibendum, hoc enim morbillos non minus feliciter, quam variolas expellit. Hac methodo procedendum, usque dum rursus sponte & salutariter evanescant.

Nullis hic topicis opus est. Interdum tamen contingit, ut ingens, molestissimus, & intolerabilis pruritus ac punctio in plantis pedum, & volis manuum accedat (hoc symptoma etiam in variolis interdum acriter urgere, dictum *præcedente capite*) ad cujus symptomatis mitigationem certo experimento conducit, si pedes & manus continuo detineantur in aqua calida: tali enim modo pruriginosa illa punctio optime sedatur, & morbilli in plantis pedum & volis manuum melius emergunt. Hoc experimentum fuit olim arca-

arcanum Nicoli Florentini, à quo illud mutuatus est Basius Astarius Papiensis, *lib. de curand. febr.* Hac de re singularem observationem habet Forestus, *lib. 6. observ.* 42.

Morbillis finitimus est, eandemque fere originem ac causam agnoscit, & similem curationem requirit, alius affectus, qui Belgis *roodjonck, roodhont, & rootgront*, appellatur; quem Philippus Ingrassias, *de tumor. p. n. tom.* 1. dicit Neapolitanis vocari *Rossaniam, & rossaliam*; Forestus, *lib. 6. observ.* 59. *Purpuram & Rubores* nominat. de hoc loquitur Halii Abbas, *lib.* 8. *theoric. cap.* 14. *Est species*, inquit, *aliqua, quæ vocatur Rubeola, quæ ex sanguine calido ac subtili, & non multum malo oritur, & hæc species cum ad statum pervenerit, similis fit milii granis, aut paulo major, & ejus color rubeus, nec aperiuntur pustulæ, sed insensibiliter discutiuntur & evanescunt.*

In hoc affectu maculæ rubræ & quasi ignitæ, sæpe exilibus tuberculis, instar milii seminis, interspersæ, cum vix effatu digno tumore, per universum corpus, quasi parva quædam erysipelata, crumpunt in principio morbi, id est, primo, secundo, tertio, quartove die. In statu verò universum corpus rubrum & quasi ignitum apparet, aliis magis, aliis minus, ac si universali erysipelate laboraret. In declinatione rubor ille imminuitur, & maculæ latæ, ut in principio, iterum apparent, quæ tandem quinto, sexto, septimo, octavo, vel nono die evanescunt, epidermide squamularum adinstar decidente.

Malum hoc ut plurimum infantes & pueros, rarò adultos infestat, & sicut morbilli, plerumque solam cutem cum epidermide occupat, ac facile curatur, imprimis si frigus externum ab ægris arceatur. Contingit tamen nonnunquam, & si rarius, etiam internas partes ab eodem (sicut in variolis quoque interdum accidit) obsideri, magno ægri periculo: tunc febris intensa, calor maximus, & sitis ingens existit, ac sæpe pulmonum, faucium, aliorumque viscerum inflammationes, una cum difficili respiratione, summa anxietate, deliriis, hypochondriorum tensione, aliisve pravis symptomatibus, accedunt: qua de re notabilem talis ægri historiam describit Sennertus, *lib. 4. de febr. cap.* 12.

TRACTATUS
DE
VARIOLIS & MORBILLIS.

D majorem perfectionem, & solidiorem antedictorum confirmationem, aliquot ægrorum, qui in praxi nobis occurrerunt, Historias subjungemus, non plane communes, sed imprimis tales, in quibus singulare quid notari potuit.

HISTORIA I.

Nno 1640. post ver humidum ac tepidum secuta est Æstas fervida & mediocriter sicca, qua febres tertianæ, cum continuæ, tum intermittentes, multos invaserunt. Circa medium mensis Julii variolæ & morbilli grassari cœperunt; qui morbi, sed maxime variolæ, mense Augusto magna incrementa sumpserunt, & sic usque ad finem istius anni continuarunt, plurimosque è medio sustulerunt: imò quibus dictis illis mensibus alii contingebant morbi, illis morbilli, sed longe frequentius variolæ, brevi adjungebantur.

Varios hoc tempore vidimus, qui cum variolas copiosissimas habuissent, vix ab iis sanati, paulo post in idem malum reciderunt, atque illis ista secunda vice sæpe multo majore copia eruperunt, quam prima: imò aliqui visi sunt qui intra spatium sex

ſex menſium ter copioſiſſimis variolis laborarunt, quod alioqui rarò ſolet contingere, imprimis tam parvo temporis ſpatio.

Hi morbi à febre continua, in aliis majore, in aliis minore, initium ſumebant, cum pulſu plerumque oppreſſo, parvo, crebro, & inæquali. Ut plurimum gravia aderant ſymptomata, ingens anxietas, cordis oppreſſio, oris ſiccitas, extremorum tremores, deliria, &c.

Multis poſt primum aut ſecundum, ſed pluribus non ante tertium, quartum, vel quintum diem variolæ prodibant. Quibus tardius apparebant, illi periclitabantur, multique moriebantur, nam à morbi violentia ſæpe primis diebus adeo debilitatæ erant vires, ut tandem apparentibus variolarum prænunciis rubris maculis, natura nimis debilis eaſdem ſatis propellere non poſſet.

Qui ſanguinem vomitu, aut tuſſi rejiciebant, aut urinas cruentas mingebant, illi fere omnes moriebantur, & ex ſexcentis talibus vix unum evaſiſſe novimus: in his quippe interiora viſcera variolis obſeſſa adeo corrumpebantur, ut nunquam integritati reſtitui poſſent.

Quibus in ore, lingua, palato, faucibus aſpera arteria, & œſophago variolæ magna quantitate erumpebant, his ante earum maturationem & diſruptionem deglutitio & reſpiratio valde angebantur, indeque etiam nonnulli fuerunt ſuffocati.

Qui in morbi principio ab imperitis purgabantur, illi maxima ex parte moriebantur. Cum alvo dura ac conſtipata melius erumpebant variolæ & morbilli, quam cum fluida.

Aqua noſtra theriacalis ad primos ſudores movendos in pueris plus profuit, quam ullum aliud diaphoreticum. Huic in adultis theriaca vel diaſcordium admiſcebatur.

Poſt ſudores potus decoctionis ficuum variolas admodum (1.) propellebat, imprimis ſi glycyrriza, carduus benedictus, ſcabioſa, ciceres rubri, aliaque ſimilia adjecta forent: Ab eo tamen abſtinendum erat ſi alvus lubrica exiſteret.

Vulgares & ruſtici ſtercus ovillum & caballinum, in vino vel cereviſia tepide maceratum, & per linteum colatum ſuis ægris exhibebant felici ſucceſſu, hinc enim ſudores & variolæ inſigniter expellebantur.

Magna curationis pars in eo conſiſtebat, ſi frigus ab ægris ſumma cura arceretur. (2.)

Annotationes.

I. DE uſu & viribus ficuum, earumque in curatione horum morborum utilitate, & decoctis ex iis componi ſolitis, ſupra latius egimus *cap.* 10. Avicenna de earum viribus, *lib. 4. fed.* 1. *tract.* 4. *cap.* 10. ita loquitur. *Aqua ficuum eſt bona valde: ficus enim ſunt vehementis expulſionis ad exteriora, & illud eſt unum de cauſis evaſionis à nocumento variolarum.*

II. Hoc ipſum de frigore etiam notavit Avicenna, *loco citato*: *Cum incipiunt*, inquit, *variolæ apparere, tunc fortaſsis erit infrigidatio cauſa erroris magni, ex eo quod retinet ſuperfluitatem interius, & defert eam ad membra principalia, cum eo quod non ſit eis poſsible exire & apparere, & accidit inquietudo, & anguſtia, & fortaſſe accidit syncope. Imò oportet ut juventur ſuperfluitates in hujuſmodi diſpoſitione, cum eis quæ faciunt ebullire, & aperiunt oppilationes, ſicut fœniculum, & apium cum ſaccharo, & ſuccus eorum, aut decoctio radicum & ſeminum.*

HISTORIA II.

FIlia Joannis Craſſelt, octo annos nata, variolis laborabat, quæ primis tribus diebus per totius corporis cutem copioſiſſimæ epullularunt. Quarta die acceſſit raucedo cum tuſſicula & ventris dolore. Febris à principio huc uſque in eodem fere ſtatu permanſit. Sexta die diarrhæa purulenta cum torminibus inteſtinorum ſequebatur, atque etiam per tuſſim purulenta & ſanguinea multa ejiciebantur. Medicamentis nihil juvantibus & viribus proſtratis, octava die obiit. Eodem plane modo extincta fuit filia Nicolai ab Hervelt.

Anno-

Annotatio.

IN his egris, procul dubio, variolæ etiam interna viscera, intestina & pulmonem, obsederunt, & fortassis etiam hepar, aliaque plura, quorum, affectiones in hoc morbo lethales esse solent. Quod autem interiora viscera interdum variolis corripiantur, illud ab autopsia docet Fernelius, *lib.* 2. *de abdit. cap.* 12. *Sæpe*, inquit, *deprehensum, quosdam ab interitu fuisse dissectos, quibus jecur, lien, pulmones, omniaque interiora, haud secus atque cutis, fœdissimis papulis manantibus scaterent.* Illud ipsum quoque notavit Paræus, *lib.* 19. *cap.* 1. *mihi*, inquit, *& Richerdo Huberto chirurgo videre licuit in duabus puellis, quarum una quatuor, altera septendecim annos nata erat: utrique enim ex morbillis* (putat variolas) *mortuæ & dissectæ interiora viscera crustosis pustulis, his similibus quæ in cute emergunt, obsita visa sunt.*

HISTORIA III.

UXor Jacobi de Claer, mulier 30 annorum, febri correpta fuit non violenta, cum quadam soporositate, cardialgia, capitis gravitate & subinde leni aliquo intercurrente delirio: quia autem variolæ tunc grassabantur, suspicatus sum ei variolas subsecuturas, utpote quibus nunquam laboraverat. Ad curationem igitur, alvo clystere subducta, sudoriferum dedi.

℞. *theriacæ, diascordii Fracast. ana drach.* ß.
salis absinthii scrup. j *aquæ theriacalis unc.* ij.
misce fiat haustus.

Hoc sumpto bene sudavit: sed morbo in eodem statu permanente, illud ipsum postridie reiteratum est, pari eventu, nam etiam ab isto sudore morbus non est immutatus. Tunc hoc decoctum bibendum præscripsi, & ægram per triduum in leni diaphoresi servari jussi, quod facile pertulit, nam erat bonæ indolis & Medico valde obediens.

℞. *Hordei mundat. radicum fœniculi, ana unc.* j.
rad. helenii, unc. ß. *glycyrrizæ rasæ, drach.* ij.
cicerum rubr. unc. j. ß. *herb. scabiosæ, man.* ß.
sem. fœniculi drach. j. ß. *ficus n°.* xvij.
aquæ q. s. fiat s. art. decoctum ad lib. ij.

Cum nec tunc quidem ulla variolarum indicia apparerent, iterum alvum clystere subduxi, & postridie venam in brachio secari jussi. Die tertia rursus assumpto sudorifero, mediocriter sudavit, & exinde per decem dies continuavit in usu prædicti decocti. Postea, quia febris, cum anxietate, rursus aliquantum increscere videbatur, & somnus gravior, magisque turbulentus fieret, rursus dedi superius medicamentum diaphoreticum, addendo *extracti cardui benedicti unc.* ß. Cum ab hoc fortiter sudasset, cœperunt in cute passim apparere prænunciæ variolarum, maculæ rubræ: ægra rursus in leni diaphoresi per biduum continuavit, decoctum ante memoratum pro potu bibens, eoque tempore variolæ admodum elevatæ sunt, & simul febris cum aliis symptomatibus paulatim evanuit. Toto morbi tempore in victu usa fuit jusculis tenuibus: alvum alternis diebus sponte semel evacuabat.

Annotatio.

IN hac ægra prope modum desperaveram de variolarum eruptione, & me in judicio meo deceptum putaveram, nunquam enim tam tarde, scilicet vigesimo die, earum eruptionem futuram credideram: nec adeo seram eruptionem unquam in aliis videram. Hinc patet vere dixisse Hippocratem, remedia quæ bene adhibentur non esse mutanda, quousque nulla alia urgens indicatio illa mutare cogat.

HISTO-

HISTORIA IV.

Filius Eduardi Wilmer, decem annorum, cum febricitaret, eique variolæ in variis corporis partibus apparere inciperent, ad eum vocatus fuit Egmundus Anglus, chirurgus, qui ægrum ab anxietate, qua premebatur, liberaturus, medicamentum aliquod purgans exhibuit. Hinc brevi multum adaucta anxietas, & gravis diarrhœa, cum summa virium prostratione, subsecuta est. Variolæ protinus delituerunt, & æger sequente nocte obiit.

Annotatio.

Hippocrates, *sect.* 1. *aphorisf.* 21. sic inquit: *Quo natura vergit, eo ducere oportet, si vergat, per vias lege naturæ commodas.* In variolis autem natura vergit à centro ad peripheriam, eamque viam ad materiæ illius malignæ fermentantis & ebullientis evacuationem commodam esse, jam multis seculis docuit experientia. Quapropter Medicus in curatione hujus morbi illud imprimis advertere debet, ut naturam vel sponte suum opus peragere sinat, vel si debilis videatur, eam in sua actione adjuvet; non verò salutarem ejus motum alio contrario motu interturbet, & ad exteriores partes salutariter declinantem malignam materiam, ad interiores & nobiliores introrsum retrahat. *Talia* enim, (inquit Hippocrates, 4. *aphorisf.* 2.) *educenda è corpore, qualia sponte prodeuntia utilia: quæ verò contrario modo prodeunt, cohibenda.* At evacuatione per intestina, non educuntur talia qualia educere oportet, neque ea procedunt secundum salutarem naturæ motum, nec per vias lege naturæ commodas, ergo in hoc morbo, per intestina medicamentis evacuatio non est promovenda, & si sponte procedat, citissime est cohibenda. Hinc etiam Rases, *de re med. lib.* 10. *cap.* 18. sic inquit: *Summe cavendum, ne cui post eruptionem exanthematum, sive sublimium, sive latorum, alvus medicamentis subducatur, prompte enim dysenteriam concitant præsertim in eminentioribus ecthymatis. Quod si alvus lubrica nimis fuerit cohibeatur.* Sic quoque Avenzoar variolis & morbillis laborantibus nulla purgantia exhibebat, neque ventrem movendum esse dicebat, nisi glandibus injectis, si alvus sponte non flueret. Hæc ignoravit dictus chirurgus Egmundus, atque hinc per suam inscitiam istum ægrum occidit: quemadmodum illud etiam plurimis aliis contingere solet, qui doctos Medicos contemptui habentes, malunt ab hujusmodi ignaris agyrtis & homicidis mortem auro, quam à veris prudentibus Medicis sanitatem ære cöemere.

HISTORIA V.

Duæ sorores, domicellæ juvenes, una 24. altera 26. annorum, grassantibus variolis sibi admodum metuebant ab hoc morbo. Contigit fortuna, ut iis ad templum ituris, eminus in platea in conspectum veniret puer quidam (ad minimum triginta passibus ab iis distans) qui à variolis sanatus jam foras prodibat, faciem totam rubris maculis, à pustulis in ea residuis adhuc obsitam habens: à quo ambæ adeo exterritæ fuerunt, ut se jam variolis infectas esse putarent. Hinc ego statim ad ipsas invisendas vocatus, accessi, huncque metum multis rationibus discutere annixus fui: utque ipsis melius satisfieret, utrique medicamentum clementer purgans præscripsi, à quo convenienter fuerunt purgatæ: uno die interposito, utrique venam in brachio secari, & bono animo esse jussi: utque se melius, & certo certius ab hoc morbo præservatas esse crederent, in victu omnia illa prohibui, quæ ad morbi hujus suscitationem aliquid conferre posse videbantur: apozemata quoque aliqua ex cichoraceis, aliisque refrigerantibus, bibenda dedi: porrò mandavi ut ambulationibus, & gratis amicorum visitationibus ac colloquiis, aliisque quibuscunque modis, dictam conceptam imaginationem ex animis suis excuterent: Sed frustra hæc omnia fuere tentata, quippe jam altis radicibus illa modò erat impressa & infixa, ut eradicari non posset. Postquam sic per quatuordecim dies sanæ vixissent, de ambulassent, alios invisissent, & interea semper de variolis cogitassent, tandem, sine ulla contagionis occasione, ambæ simul febre correptæ fuerunt. Cum jam utrique ad curationem sudoriferum dedissem, sequenti die parvæ maculæ rubicundæ in facie & manibus apparuere,

eæque dato decocto ficuum, brevi altiores factæ in variolas desierunt, quæ toto corpore, & imprimis in facie, copiosissimæ eruperunt, sicque febris, anxietas, aliaque symptomata desierunt, atque ipsæ, nec sordida linteamina spatio quatuordecim dierum mutantes, nec ullum in diæta errorem committentes, sed exacte ad meum præscriptum ordinem viventes; ut nec variolas scalpendo detrahentes, cum valde exigua defœdatione sanatæ sunt.

Annotatio.

QUam stupendæ sint imaginationis vires (de quibus egregium librum conscripsit Thomas Fienus) in multis experimur: hæc quippe, mediantibus animi motibus, sæpe mirabilia præstat: qua de re pluribus egimus *in nostro tract. de peste*, *lib.* 1. *cap.*8. *annot.* 1. *& lib.* 2. *cap.* 7. *annot.* 9. Sic etiam in hisce duabus Domicellis ex continua firmaque cogitatione per antecedentem terrorem inducta, tam fortiter illa variolarum idea animo, & hinc spiritibus ac humoribus fuit impressa, ut ab ea tandem in his aptitudo & dispositio ad variolas fuerit genita. Memini me eodem anno invisisse nobilem Germanum, qui somniaverat, se invitum ad ægrotum quendam variolosum, valde deturpatam faciem habentem, protractum fuisse, quod somnium tam firmiter animo ejus impressum hæsit, ut nullo modo illius cogitatio discuti vel abigi potuerit: sanus vixit per tres fere septimanas: tunc in febrem incidens variolis copiosissimis perfusus est.

HISTORIA. VI.

PHarmacopoeus fortis, vir circiter 30 annorum, cum aliquando domum cujusdam civis ingressus, illic ex improviso inveniret ac conspiceret ægrum tota facie variolis obsessum, à fœditatis istius adspectu nonnihil inhorruit, & sic discessit. Paulo post, ut hanc conceptam phantasiam discuteret, vinum copiosius ad hilaritatem bibit, & tribus quatuorve sequentibus diebus genio, cum aliis, liberaliter indulsit; sed interim tamen cogitationem illam, de fœdo istius ægri adspectu, à se excutere non potuit, quamvis alioqui esset homo admodum intrepidus. Sexta die febri corripiebatur, cum summa anxietate, somno maxime inquieto, & subinde levi aliquo delirio: hanc, post bis sumptum sudoriferum, tertia die sequebantur maculæ rubræ; variolarum prænunciæ, quæ spatio 24 horarum copiosissimæ prodierunt, qua eruptione febris, omniaque symptomata evanuerunt, & æger post tertiam septimanam sanitati restitutus, rursus foras prodiit.

Annotatio.

NUllis meticulosis auctor esse velim, ut ad peste aut variolis laborantes accedant: nam si talis variolosi visio hujusmodi virum intrepidum tantopere moverit; quanto magis afficeret meticulosum? Quæri jam posset, an hic pharmacopoeus contagio fuerit infectus, an verò alia de causa morbum contraxerit? Contagium minimè culpandum videri, ex eo patet, quod hic intrepidus vir aliàs plurimis aliis variolosis diutius adfuerit, sine ulla sui læsione. Causa potius fuisse videtur repentina illa conturbatio animi & spirituum, quam ex improviso fædi istius ægri variolosi conspectu concepit, & exinde continua cogitatione fovit: ex qua idea in corpore talis dispositio enata fuit, quæ tandem variolas produxit. Si jam aliquis clare possit explicare quomodo res illa peragatur, ille nobis erit magnus Apollo.

HISTORIA. VII.

JUvencula viginti duorum annorum, plethorica, bene colorata, subpinguis, febri mitiore correpta, præter magnas anxietates, & levia intercurrentia deliria, toto bidui spatio frequentes & validas patiebatur convulsiones epilepticas & subinde graves lypothymias, ita ut adstantes eam suffocatione uterina laborare & repente morituram existimarent. Ego advocatus, cum menstruam periodum ante octiduum præcessisse intellexissem, alvum clystere subduci, & eadem

dem die etiam brachii venam secari jussi. Circa vesperam hoc sudoriferum dedi.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j. *cornu cervi usti,*
extracti cardui ben. salis ejusdem, ana scrup. j.
aquæ theriacalis, cardui ben. ana unc j. *olei succini, gut* iiij.
misce, fiat haustus.

Hoc assumpto, ea nocte fortiter sudavit, cum summo levamine, neque convulsiones, aut lipothymiæ redierunt. Postridie passim ubique in cute apparere cœperunt maculæ rubræ, variolarum prænunciæ. Pro potu dedimus hoc decoctum.

℞. *Rad. helenii, glycyrrizæ rasæ, ana drach.* iij.
hordei mundat. unc. j. *cicerum rubr. unc.* j. ſ.
sem. fœniculi, drach. ij. *ficus, n°.* xvj.
passularum mundat. unc. j. ſ. *aquæ q. s.*
fiat decoctum ad lib. ij.

Hinc variolæ copiosissimæ prodierunt, omnibusque cum febri symptomatibus protinus cessantibus, quarta septimana sanitati restituta, & quasi è Cerberi faucibus erepta, rursus foras prodiit.

Annotatio.

IN hoc morbo pessimi ominis sunt tales convulsiones epilepticæ ac lypothymiæ, & nisi variolæ citò erumpant, maximum periculum metuendum venit, quippe facile posset æger ab iis enecari ante variolarum eruptionem. Neque id mirum: nam malignum hoc inquinamentum cor graviter affligit, ut ex febri, anxietate, & lipothymiis patet, necessario adhuc majus periculum metuendum est, si etiam alterum primarium ac animale viscus, scilicet cerebrum, non minus affligat.

HISTORIA. VIII.

RUtgerus Schorer, adolescens quatuordecim annorum, filius natu maximus hospitis mei Isaaci Schorer, mense Septembri febri & variolis correptus fuit, easque toto corpore copiosissimas habuit. Cum ille jam convalescens ad decimum quartum diem pervenisset, ejus frater Isaacus Schorer, duodecim annorum, iisdem valde copiosis correptus fuit. Cum hic ad decimum sextum diem pervenisset, variolæ invaserunt eorum sororem Mariam Schorer, decem annorum. Cum & hæc convalescens ad diem decimum quartum pervenisset, variolis copiosissimis correpta fuit altera filia domus, priorumque soror, natu minima, Machtilda Schorer, octo circiter annorum. Interea duo filii, priores hoc morbo detenti, pristinam sanitatem consecuti sunt, & foras exierunt. Cum ultima illa Machthilda Schorer, circiter viginti diebus cubiculo inhæsisset, rursus secunda vice febri & variolis correptus fuit Rutgerus Schorer, & eo fere sanato Isaacus Schorer, hoc que fere persanato Maria Schorer, & tertiâ post hanc septimana Machtilda Schorer. Atque sicut prima vice morbus ordine à natu majore ad natu minimam descenderat, sic etiam, tam brevi illo interstitio interposito, rursus eundem ordinem observavit secunda vice, nec unquam duo simul illo morbo correpti fuerunt; & quod mirandum, omnes illi quatuor tam illæsi ab hoc morbo evaserunt, ut eorum nemo à variolarum foveis aut cicatricibus in facie defœdatus fuerit, quod magna ex parte impetratum putari debet, per summam quam in curatione (nam erant nostri domestici, in quos singulis fere horis oculi convertebantur) adhibuimus diligentiam.

Annotatio.

Rarò variolæ bis terve eundem hominem invadunt, propterea quod communiter in prima invasione totum illud specificum malignum inquinamentum, sanguini partibusque inhærens, per fermentaceam ebullitionem segregatum, excutiatur. Quæ effervescentia si non satis valida fuerit, tunc interdum contingit ut corpus ab illo inquinamento prima vice non omnino depuretur, atque hinc post aliquot annos ex residua parte, nova aliqua occasione rursus in actum suscitata, variolæ iterum gignantur. Sed quod tali ordine quatuor ejusdem viri liberos, à natu majore ad minimum præhenderint, idque tam brevi interjecto spatio bis, & singulis vicibus copiosissimæ eruperint, hoc alias in praxi nunquam nobis videre contigit. Si forte prima vice paucæ epullulassent, aliqua de inquinamenti reliquiis, propter debilem fermentationem non sufficienter sequestratis, suspicio fuisse potuisset, sed jam cum propter variolarum tam prima, quam secunda vice toto corpore prorumpentium immensam copiam, illa suspicio penitus tollatur, quorsum, quæso, alio hujus rei causam referemus, quam ad occultum & inexplicabile quid, quod in variolis non minus quam in peste latet? & quorsum alio etiam illud, quod ego ipsemet, qui jam fere septuagenarius sum, non solum cum his, sed cum mille etiam aliis variolosis diu multumque conversatus, & nunquam tamen variolis infestatus fuerim, cum illud contagium quoslibet alios tam facile inficere soleat?

HISTORIA. IX.

Virgo viginti trium annorum, plethorica & fortis, cum repente in magnam febrem, summæ auxietati conjunctam, incideret, suo marte assumpsit *drach.* unam theriacæ cum pauxillo vini: hinc sudore copioso provocato, mox simul copiosissimæ toto corpore eruperunt variolæ, sed febris anxietasque, non modo non imminutæ, sed graviores factæ fuerunt. Tunc meum consilium, at nimis sero, imploratum fuit, quippe propter virium magnam prostrationem, vix quidquam remedii adhiberi potuit. Dedi tamen bis oculorum cancri præparat. drachmam unam cum pauxillo decocti hordei, & julebum gratum præscripsi. Sexta die, matutino tempore, menstrua copiosa, extra periodi tempus, fluere cœperunt, & eadem die, quæ hactenus elevatæ fuerant variolæ, subsederunt, ac depressæ evaserunt: febri autem, cum anxietate, plurimum adaucta, ægra sequenti nocte, viribus omnino collapsis, extincta est.

Annotatio.

Hoc eodem tempore adhuc duæ aliæ juvenculæ variolosæ, præter expectationem erumpente extra periodi tempus menstruo fluxu, brevi perierunt. Idque in hoc morbo etiam alias multoties à nobis observatum, cum valida sit sanguinis, ebullitio, & copiosissimæ variolæ prosiliunt, sine febris & symptomatum imminutione, tunc pessimum, imò lethale signum esse, si menstrua extra periodi tempus erumpant, tales enim ægrotæ vix unquam servantur, quamvis etiam septimo, aliovo critico die illa eruptio contingat. Imò & hoc notavimus, si durante illa variolosa ebullitione menstrua quoque erumpant tempore debito & ordinariæ periodi, tales ægras etiam tunc maxime periclitari, earumque multas mori, licet ab illa evacuatione aliquod insigne levamen sperari posse videatur.

HISTORIA. X.

Anna de Durenburch, juvencula viginti annorum, febricula, cum anxietate correpta fuit: aderant etiam capitis gravitas, cum inclinatione ad somnum, subinde leve aliquod delirium, pavor in somno, & sitis mediocris. Assumpto diaphoretico, & sudore copioso provocato, mox apparuerunt variolæ. Postea sequentis decocti quater, quinquies aut sexies de die haustum bibit.

Rec. *hordei mund. unc.* j. *rad. helenii. drach.* v.
glycyrrizæ rasæ drach. ij. *cort. aurantior. drach.* iij.

herb.

herb. scabiosæ man. j. ß. *sem. fœniculi drach.* j.
sem. 4. frigid. major. ana scrup. iiij.
ficus pingues, no. xv. *passularum mund. unc.* j. ß.
aquæ q. s. fiat apozema ad lib. ij.

Cum hujus decocti usu variolæ jam satis essent expulsæ, jussi ut cum molli spongia juri vervecino tepido intincta totam faciem sæpe fomentaret: sed cum illud casu haberi non posset, & illa tamen topicum aliquod ad faciei præservationem à me peteret, jussi ut totam faciem bis de die illineret cum oleo raparum veteri. Hoc facto, variolæ in facie non devenerunt adeo magnæ, ut in reliquo corpore, citius etiam maturuerunt, & crustis tandem sponte decidentibus, nullæ omnino foveæ in facie remanserunt. Continuata fuit hæc inunctio usque ad sanationem.

Annotatio.

Si variolæ non sint magnæ & contiguæ, ad præcavendas foveas plerumque nihil adhibere, sed naturæ totum negotium committere solemus, utpote quæ illud plerumque melius absolvit sua sponte, quam Medici arte, dummodo ipsimet ægri pustulis scalpendo non detrahant, sed exsiccari & sponte decidere permittant: hoc quotidiana docet experientia, quippe milleni optime sanantur sine ullis foveis aut vestigiis, quibus nulla topica sunt adhibita: multi etiam sunt qui varia topica sine judicio adhibuerunt, & longe pejores foveas retinuerunt, quam si absque illis topicis naturæ negotium commisissent. Verum si variolæ sint valde magnæ & contiguæ in facie, aut, si tales fuerint ægri qui sibi non patiuntur satisfieri (hoc familiare est domicellis virgunculis, pulchritudini suæ studentibus) nisi medicus aliquod topicum adhibeat, tunc talia sunt præscribenda quæ leniunt & emolliunt pustularum crustas, in iisque contentam materiam ad citiorem maturitatem perducunt. Eum in finem oleum raparum frequenter inunxi, felici successu, sic enim nulla, vel pauca & exigua variolarum vestigia relicta fuisse, sæpius comperi, quod, tanquam magnum secretum, mihi aliquando communicatum fuit ab insigni medico practico Harscampio. Forestus, *lib.* 10. *observ.* 57. variolis inungit oleum amygdalarum dulcium, donec exsiccentur, atque ita scribit nulla vestigia relinqui, idque remedium sibi adeo placere dicit, ut nullum aliud præstantius repererit, cum odorem non habeat, & neque pueris neque adultis molestum sit. Imprimis autem in hoc casu cavendum ne exsiccantia in principio, aut etiam postea adhibeantur, hæc enim ulteriorem puris maturationem inhibent & crustas foveasque exsiccando, novæ carnis generationem impediunt: qua de re miserandum exemplum scribit Forestus, *lib.* 10. *observ.* 45. *Cum quidam* inquit, *triginta annorum, variolas incurrisset, ac butyrum prius in sartagine ad nigredinem coctum* (tunc valde exsiccat) *ex muliercula cujusdam consilio accepisset, & totam faciem eo oblevisset, facta est crusta admodum fœda, totam faciem exulceraus, ita ut unum oculum perdiderit, & nisi ego commoda adhibuissem remedia, alterum quoque oculum non retinuisset. Propterea animadvertimus quosdam sæpissime nullis adhibitis hujusmodi remediis, melius convaluisse. Et ideo quamvis auctores scribant, quædam maturativa esse apponenda, id cum diligenti cautione faciendum.*

HISTORIA. XI.

Domicella nobilis octodecim annorum, cum minus bene valeret, me vocari jussit. Leviter febricitabat, & conquerebatur de cordis anxietate (hinc alta sæpe suspiria ducebat) & capitis gravitate, cum inclinatione ad somnum. Propter præsentem constitutionem, qua variolæ grassabantur, mox mihi incidit suspicio de variolis. Hinc cum mihi dixisset se alvum ea die dejecisse, atque etiam à menstrua periodo longius abesse, sine mora venam brachii incidi, & sanguinis uncias octo (nam erat plethorica) extrahi curavi. Hinc se aliquantum levatam dicebat. Post horas decem à venæsectione, cœperunt in pectore & manibus paucæ & parvæ quædam maculæ rubræ apparere. Exhibui circa vesperam hoc diaphoreticum.

Rec. *theriacæ Andr. diascordii Fracast. ana drach.* ß.
salis absinthii, confectionis de hyacintho, ana scrup. j.

aquæ theriacalis, cardui ben. an unc. j.
misce, fiat haustus.

Hinc cum tota nocte mediocriter sudasset, postridie compertum est variolas aliquanto altiores epullulasse, & febrem, cum anxietate, fere totam evanuisse. Decoctum ficuum ex cerevisia tenui dedimus pro potu. Atque sic illa his paucis fuit persanata, & in facie non nisi tres quatuorve, & reliquo etiam corpore valde paucas habuit variolas.

Annotatio.

Quid de venæsectione in hoc morbo sentiendum, & quando illa instituenda sit, suprà latius explicavimus *cap.* 8. Illud autem in ea observavi, si in plethoricis tempestive instituatur ante ullam variolarum eruptionem, tunc longe facilius, multoque pauciores eas erumpere, & facilius sanari. Ac proinde, in iis præcipue, qui de suæ faciei pulchritudine admodum solliciti sunt, eam tempestive instituere utilissimum censeo, cum sic pauciores variolæ & minores in facie procedant. Sed quia Medicus plerumque vocatur, cum jam variolæ erumpere incipiunt, hinc fit quod venæsectio raro institui possit.

HISTORIA. XII.

Filiolus Nicolai ab Hervelt mense Augusto ægrotare cœpit: febricitans erat, cum magna proclivitate ad somnum. Cum autem in principio vocarer, & mihi statim de variolis suspicio foret, aquam theriacalem, cum lapidis bezoartici & croci pauxillo, exhibui (alia ingrati saporis dari non poterant, quia puellus erat trium annorum) & ad oculorum præservationem jussi, ut crocum cum lacte muliebri miscerent, eoque palpebras circum circa illinerent. Amita (quæ ægri curam habebat) me absente crocum majore, quam solet, quantitate lacti admiscuit; eoque non oculos tantum, verum totam quoque faciem inunxit bis de die. Horribilis profectò pueri, à croco ita flavescentis, erat aspectus. Interim puellus satis bene sudavit, & exinde adhuc ter cochleare aquæ theriacalis assumpsit, atque in mediocri calore servatus fuit, & decoctum ficuum simplex (quod amabat) pro potu bibit. Postridie minimæ quædam rubræ maculæ hic illic in cute videri cœperunt: tertia autem die variolæ per totum corpus magna copia eruperunt, excepta facie, in qua nullæ omnino, imò ne minima quidem earum signa apparuerunt, unde tamen puer se pejus non habuit, cum reliquo corpore satis copiosæ epullularent: Febris erumpentibus variolis mox evanuit, & sic tandem hic puellus, facie à variolis prorsus immuni & illæsa servata, integræ sanitati restitutus fuit.

Annotatio.

Crocus leviter astringendo, aliquantum repellit & exsiccat, an verò ob hanc facultatem foris adhibitus variolarum eruptionem impediat: vel an ob aliud specifici & occulti quid, quod ei fortè inest, ille effectus fiat, incertus dubito: interim effectum ipsum vidimus, non solum in illo puello, sed etiam in tribus quatuorve aliis, nam dicti ægri amita, cum illum eventum aliis mulierculis hic illic narrasset, fuerunt etiam aliæ, quæ in suis ægris illud ipsum experimentum tentarunt, simili felici successu: an felix ille eventus semper successurus sit, aliâs, data occasione, experiemur.

HISTORIA. XIII.

Nobilissima Domina Lucas, Angla, domicellam juvenculam, fratris sui filiam, domi suæ alebat, sex septemve annorum. Cumque illa febricitare, anxia & soporosa esse inciperet, meo consilio, pauxillum pulveris liberantis, cornu cervi usti, lapidis bezoartici, & croci, cum aquæ theriacalis uncia una exhibitum fuit, quo sudor satis bene processit, cum aliquo levamine.

Pro potu bibit decoctum cornu cervi crudi (quemadmodum illud pro gelatinis præparari solet) & subinde etiam decoctum ficuum simplex. Interim Domina Lucas (quæ inter mulieres magnates erat Medicastra aulica) totam ægræ nostræ faciem quotidie bis terve lavavit cum aqua illa cinnamomi, quam communiter vendunt nostri pharmacopœi (hæc constat ex cinnamomo in aqua boraginis distillato) eamque in continuo calore satis diligenter servavit. Die secunda circa vesperam rubræ maculæ hic illic apparere, & die tertia variolæ copiose erumpere cœperunt, excepta facie, in qua ne una quidem videri potuit. Illa dictam faciei lotionem adhuc per aliquot dies continuavit. Interim evanescente post eruptionem febre, nostra ægra feliciter fuit sanata, nec ei ullum variolarum vestigium in facie superstes relinqui potuit.

Annotatio.

ILla ipsa idem illud consilium dedit dominæ Couper, quæ cum etiam tribus suis liberis, variolis laboraturis, similiter faciem cum aqua cinnamomi lavisset, etiam nullæ variolæ in facie eruperunt. An ille successus semper adeo felix secuturus sit, plurium ægrorum experientiâ notum fiet. Sed interim considerandum venit, an non, in facie sic inhibita variolarum eruptione, metuendum sit, illas meningibus aut cerebro aliquod gravius malum illaturas.

HISTORIA. XIV.

DOmicella Ruchabor, juvencula 24. annorum, adeo pulchra, ut multis admirationi esset, mense Augusto, febri & variolis correpta fuit, eique totum caput mirabiliter intumuit. Cum ex meo præscripto variis medicamentis usa fuisset, & variolæ per totum corpus copiosissimæ erupissent, faciemque valde obsedissent, & tandem febris cessasset, & caput rursus detumuisset, atque ego jussissem ut faciem cum jure vervecino sæpe fomentaret: illa his non contenta, ut pulchritudinem suam magis illæsam conservaret, ex consilio quarumdam mulierculaum, variolas maturas acu aurea sibi aperiri curavit, & pus expressit. Sed quo, quæso, eventu? tandem illa, que nullas foveas superstites futuras sibi persuaserat, persanata faciem innumeris foveis ac vestigiis admodum defœdatam retinuit, ita, ut è formosissima valde deformis evaserit, & hunc stultum perforationis actum millies deploraverit.

Annotatio.

QUamvis multi Medici, ut faciem à cicatricibus ac foveis præservent, variolas maturas acu aurea aperire jubeant, tamen experientiâ millies edocti sumus, tunc multo plures foveas relinqui, & curationem multo melius peragi, si acus & manus non admoveantur. Hinc Sennertus, *lib.* 4. *de febr. cap.* 72. sic inquit: *Tutissimum plerumque est, præcipue ubi sanies alba & proinde cocta apparet, rem totam naturæ committere, cum experientia docuerit, eos quibus variolæ sponte apertæ & exsiccatæ sunt, minore cum deformitate, & minoribus relictis vestigiis, sanatos fuisse.* Cum Sennerto consentit Gregorius Horstius, *part.* 2. *lib.* 1. *in append.* Quam periculosum autem sit variolis manus & topica adhibere, docet Forestus, *lib.* 6. *observ.* exemplo juvenculæ. *Cum malum*, inquit, *in declinatione jam esset, atque ipsa linimenta exsiccantia, faciei adhibenda, mihi proponere, suadebam, ut ab iis abstineret, totumque negotium naturæ committeret, cum sanies alba concocta à variolis per se ruptis efflueret, & imperavi ne digitis crustas avelleret, & ut à frictione abstineret, quanquam pruritum sentiret. Verùm cum à vellicando variolas non abstineret, quibusdam non maturis; deinde cum ex mulierculaum consilio ad exsiccationem pinguedinem seu cremorem lactis adhibuisset, facies crustâ obducta est admodum fœdâ, & vestigia relicta fuere, atque oculis rubedo oborta est, quæ postea vix curari potuit, & tota vita adhæsit.* Ratio quare apertis variolis tanta mala contingant, supra videatur, *cap.* 12.

HISTO-

HISTORIA XV.

Domicella nobilis, 20 annorum, cum consodali variolis laboranti paulisper adfuisset, aliquod ab ea contagium suscepisse videbatur. Eadem vespera caput ipsi grave, & ventriculus in appetens evasit, cum lassitudine ponderosa totius corporis. Postridie febricitans inventa fuit: prædixi variolas expectandas esse. Dedi mox haustum diaphoreticum, à quo bene suadavit, & in leni diaphoresi illam tota insequente nocte detineri jussi. Tertia die, matutino tempore, illam toto quidem corpore bene contectam, sed pedes à lecto pendulos, & vasi subjecto in lacte dulci calido usque ad suras immissos habentem, inveni. Hoc fecerat ex mulierculárum quarumdam consilio, qui ipsi persuaserant, si pedes in lacte calente balnearet, tunc nullas variolas faciem invasuras. Continuavit in isto lactis balneo tota die, usque ad vesperam. Interea variolæ illa eadem die erumpere cœperunt, sed nusquam majore copia prodierunt quam in facie, atque sic illud consilium, de pedibus in lacte balneandis, prorsus inutile inventum est. Ægra tamen in cæteris meum consilium secuta, bene persanata est, & in facie non valde multas foveas à variolis retinuit, atque exinde lacteum illud consilium millies irrisit.

Annotatio.

Felix in eo fuit hæc ægra quod ista balneatio ipsi non male cesserit, quia quantumvis bene contecta foret, tamen per illam ventilationem facillime ad ægram frigus aliquod accedere, eique magnum damnum inferre potuisset. Memini me postmodum illud ipsum balneum in aula Baronis de Brederode, adhibitum vidisse in domicella quadam pedissequa, variolis laboratura, sed pari, ut in priore, successu, atque exinde illud in ista aula omnem fidem perdidit, quam etiam apud me nunquam habuit, & si illud à multis mulierculis admodum laudari audiverim.

HISTORIA XVI.

Mense Octobri, duo filii N. Romburch, œnopolæ, ætatis sex, & octo annorum, febricorrepti fuere. Parentes postridie singulis exhibuerunt theriacæ drachm. ſ. unde sudor mediocriter provocatus: pro potu dederunt decoctum ficuum simplex in cerevisia tenui factum. Tertia die aliquæ maculæ rubræ, & exinde variolæ copiosissimæ toto corpore eruperunt, earumque etiam multæ oculorum palpebras obsederunt, atque hinc illæ adeo tumidæ evaserunt, ut oculi penitus occluderentur. Tunc meum consilium petitum est. Cum pueri, pro ratione temporis morbi mediocriter sese haberent, nullum medicamentum exhibere, necesse visum fuit: solummodo jussi ut parentes per mollem spongiam ter quaterve de die oculos tepide foverent, cum decocto altheæ, flor. meliloti, rosarum, fœnugræci, &c. & digitis semel aut bis de die palpebras à se invicem dimoverent, sicque oculos nonnihil aperirent, ut sub iis collectus liquor effluere posset. Sed parentes hoc neglexerunt, stulto amore metuentes se filiis illa contrectatione aliquem dolorem inducturos. Die decimo quarto, variolis jam ad maturitatem deductis, detumuerunt etiam palpebræ, & oculi aperti sunt, sed observatum ambos filios esse plane cæcos, & ab illo liquore tot diebus intra occlusas palpebras detento, viscidoque facto, pelliculam ante pupillam & iridem fuisse enatam, quæ instar velaminis cujusdam fere totum oculum contegebat. Hic inexpectatus casus admodum contristavit parentes. Præscripsi hunc pulverem.

℞. *sacchari candi albissimi drachm.* ij.
lapidis calaminaris scrup. j.
fiat pulvis subtilissimus,

Hunc

Hunc à chirurgo bis terve de die per pennam scriptoriam à pluma rescissam, in oculos inflari jussi. A parvo dolore hinc excitato palpebræ frequentius sursum deorsumque motæ: & sic pelliculæ istæ paucis diebus detritę, ac cum lachrymis foras elapsę fuerunt, ita ut exinde nullum visus impedimentum his pueris amplius superfuerit.

Annotatio.

ILlud multoties nobis in praxi videre contigit, quod ob palpebras à variolis tumidas atque occlusas hujusmodi pelliculæ in oculis enatæ fuerint, sed illas, quia foris pupillæ obhærent, tali pulvere semper facile detrivimus, si mox à principio detumescentiæ palpebrarum & apertionis oculorum adhiberetur. At si aliquamdiu expectatum fuerit, & pelliculæ ab aëre externo jam magis exsiccatæ & induratæ sint, tunc tam levi medicamento non facile cedunt, sed acrioribus utendum, & majore cum molestia ac dolore illud vitium tollendum est. Duo igitur hic observanda veniunt. 1. Ut palpebræ tumidæ, etiam invitis ægris, quotidie semel atque iterum digitis à se invicem dimoveantur, & sic liquori intus contento exitus concedatur. 2. Si forte illic pelliculæ enatæ fuerint, ut earum curatio non diu differatur, sed citò instituatur, antequam ab externo accedente aëre indurentur.

HISTORIA. XVII.

MEnse Octobri, ad pagum Bemmel, cum chirurgo, vocatus, ad invisendum rusticum in pectore vulneratum, casu apud eundem invenimus puerulum octo annorum, febricitantem, ac summa anxietate pressum: cumque ibi nulla medicamenta nobis ad manum essent, suasi ut sumerent unc. j. stercoris ovilli recentis, idque per duas tresve horas macerarent in cerevisia tenui, & postea colaturam calidè exhiberent, sicque puerum contegerent, & sudores provocarent. Dicebam me postridię eo rediturum, & alia medicamenta allaturum. Sequenti die reversus intellexi puerum ab illo haustu egregie sudasse, cumque illum propius adspicerem, videbam ipsi morbillos valde copiosos erupisse, ab eaque eruptione febrem fere evanuisse, & magnam anxietatis partem recessisse. Jussi ut eum in calore servarent per triduum aut quatriduum, omneque frigus ab eo arcerent. Atque ita, sine ullis aliis remediis, sanitati restitutus est.

Annotatio.

IN hoc puero variolas expectaveram, sed prodierunt morbilli, quorum prima curatio cum variolis eadem est. Stercus ovillum recens hos & illas æque potenter expellit, ac proinde in utroque casu valde utiliter exhibetur, præcipue iis in locis, ubi alia medicamenta ad manum non sunt. Inveniuntur qui huic præferunt stercus caballinum, eodem modo exhibitum: sed ovillum longe efficacius esse docet sapor, quo sal nitrum, seu potius specificum aliquod sal diaphoreticum ei copiosius inesse, gustu manifestum fit.

HISTORIA. XVIII.

JUvenis 26. annorum, fortis & plethoricus, post gravia pilæ & gladiatorii ludi exercitia, atque intermistas vini potationes, incidit in febrem vehementissimam, cum magna siti, oris ariditate, summa anxietate & inquietudine, aliisque gravibus symptomatibus. Huic, post injectum clysterem venam secari jussimus; julebos ad sitim, atque apozemata & condita refrigerantia præscripsimus. Tertia die purgatus est, haustu ex infusione foliorum senæ & rhabarbari, cum admixto electuario diapruno: hinc quinque sexve sedes habuit. Ardore autem cum febri permanente, quarta die iterum vena secta est. Quinta & sexta die continuatum in usu julebi, apozematis, & conditi refrigerantis. Nox quæ sextam diem sequebatur, adeo gravis erat, ut vix ulla spes vitæ superesse videretur, & jam moriturus putaretur. Septima die circa meridiem, undequa-

dequaque per totum corpus morbilli criticè eruperunt: hinc febris, cæteraque urgentia symptomata tantopere remiserunt, ut æger sequente nocte aliquantum dormiverit: eaque sequentibus duobus diebus sensim in totum evanuerunt. Decima die imminui cœperunt morbilli, & duodecima penitus disparuerunt. Sic ille æger, qui jam cum Charonte de naulo pacisci videbatur, præter multorum expectationem sanitati restitutus fuit.

Annotatio.

PRincipium hujus morbi tale erat, ut nulla morbillorum suspicio subesset, atque hinc æger, tanquam febri ardente laborans, à nobis tractatus fuit, quæ tamen febris tandem per criticam morbillorum evacuationem feliciter finita fuit.

HISTORIA. XIX.

JUvenis fortis, febri valida correptus est, cum pulsu crebro, parvo, & inæquali, magna anxietate, capitis gravativo dolore, soporositate, somno turbulento, & leni aliquo delirio. Postposita alvi subductione, libenter venam secuissem, cumque id permittere nollet, circa vesperam dedi hoc sudoriferum.

℞. *theriacæ*, *scrup.* ij. *diascordii Fracast. scrup.* j. ſ.
confect. alkermes, *extracti cardui ben.*
salis absinthii, *ana scrup.* j. *aquæ nostræ*
theriacalis, *cardui ben. ana unc.* j. *misce*, *fiat haustus.*

Cum hinc bene sudasset, & tamen morbus in eodem statu permaneret, postridie illud ipsum reiteratum, & ab eo rursus bene sudatum fuit, tuncque rubræ maculæ parvæ, variolarum prænunciæ in cute passim apparere cœperunt: febris tamen, aliaque symptomata, etsi aliquantillum imminuta viderentur, tamen perstiterunt. Suasi ut æger in leni diaphoresi conservaretur, & subinde hujus decocti haustum biberet tepide.

℞. *cicerum rubr. unc.* j. ſ. *hordei mundat. unc.* j.
herb. scabiosæ, *m.* j. ſ. *ficus pingues no.* xvi.
passularum mundat. unc. ij. *aquæ q. s.*
fiat decoctum ad lib. ij.

Hinc intra biduum variolæ maxima copia undequaque eruperunt, & elatiores evaserunt, febri tamen & anxietate permanentibus, ita ut æger omnino de vita periclitari videretur. Hac de causa necessarium duxi, superius sudoriferum *rursus* exhibere. Hinc sudore paulo majore provocato, & decocto ficuum insuper per biduum continuato, die septimo, præter expectationem toto corpore inter variolas passim apparuerunt morbilli, atque tunc febris, aliaque symptomata mitiora evaserunt, ac paulatim in totum desierunt, ægerque quarta ab exordio morbi septimana feliciter sanatus, rursus foras prodiit.

Annotatio.

HOc in tota mea praxi me tantum bis terve vidisse memini, scilicet quod variolis adjungerentur morbilli: ex qua tamen observatione liquet, etsi ambo hi morbi ratione inquinamenti aliquid commune habeant, tamen ratione subjecti, cui illud inquinamentum inhæret, eos etiam aliquid distincti & diversi habere: quænam alioqui causa fuisset, quod in hoc ægro totum inquinamentum cum variolarum expulsione non fuisset evacuatum? Interim hoc mirandum subest, quare morbilli, subtiliori seu tenuiori materiæ inhærentes non eruperint priores, ante variolas, cum materia tenuior ad eruptionem magis prompta & apta videatur, quam crassior.

HISTORIA XX.

NObilis Bataviensis, febri correptus fuit, cum pulsu forti, sed valde inæquali, item cum summa anxietate, siti inquietudine, leni delirio, & levibus extremorum convulsivis motibus. Alvo clystere subducta, venam secari jussi. Circa vesperam ab assumpto sudorifero fortiter sudavit. Morbo autem in eodem statu permanente, postridie reiterato sudorifero, rursus fortiter sudavit. Hinc symptomata nonnihil remiserunt, sed æger cœpit conqueri de molesta punctione seu pruritu in cute totius corporis. Paulo post animadversum est, hic illic magnas rubras maculas, amplitudinis, alias daleri imperialis, alias dimidiæ manus, plus minus, in cute apparere, quæ quasi igneæ conspiciebantur, & hic illic exilibus pustulis, instar milii seminis, interspersæ erant. Hæ maculæ unius diei spatio cöierunt, & per totum corpus extensæ fuerunt, ita ut totum ruberrimo florido colore excandesceret. Interea febris & symptomata evaserunt mitiora. Triduo post, generalis illa totius rubedo imminuta fuit, & maculæ ad priorem invasionis statum redierunt, atque exinde intra tres dies penitus evanuerunt, & sic æger, decidente per squamulas totius corporis cuticula, sanitati restitutus fuit.

Annotatio.

HIc affectus, quem Forestus *purpuram*, & *rubores* nominat, morbillis finitimus est, & curatione ab iis non distat: at subjectum cui vitiosum ejus inquinamentnm, inhæret, fervidius est, quam subjectum morbillorum, verum æque facile discutitur, neque exiles pustulæ suppurantur, sed à calore dissipantur.

FINIS.

SERIES

SERIES CAPITUM

Hujus Libri

DE

VARIOLIS & MORBILLIS.

ISBRAN-

ISBRANDI DE DIEMERBROECK,

OBSERVATIONES

ET

CURATIONES

MEDICÆ

CENTUM.

ISBRANDI de DIEMERBROECK, OBSERVATIONES ET CURATIONES MEDICÆ.

OBSERVATIO. I.

Peripneumonia.

DOminus La Fontaine, nobilis Gallus, vir circiter 30 annorum, plethoricus, vini non copiosi, sed meracioris amans, 10 Novembris cubitum iturus, de anhelitus difficultate cœpit conqueri, sine ullo tamen in pectore dolore: paulo post rubor faciem, imprimis malas præhendit, oculi quoque tumidi & imflammati apparuere. Illa spirandi difficultas intra duas horas tantopere adaucta fuit, ut vix amplius anhelitum trahere potuerit, sed jam suffocationem metueret. Quapropter media circiter nocte me per famulum excitari jussit, se jam jam moriturum inquiens, nisi præsenti aliquo remedio succurrerem. Ego tam ex rubore faciëi, sputisque paucis, spumosis & floridis, quam ex maxima spirandi difficultate, quæ erat sine dolore, cum aliqua in pectore gravitate, judicavi affectum hunc peripneumoniam esse, eoque magis, cum ex pulsu etiam febrem vehementem adesse perciperem. Quapropter statim è basilica dextri brachii sanguinis libram extrahere jussi: a qua venæsectione magnum levamen sentiit. Pro potu (nam sitiebat valde) dedi ptisanam, ex solo hordeo mundato & pauco glycyrrizæ cum aqua coctam. Interea sequens enema parabatur, quod hora sexta matutina injectum fuit.

℞. *decocti emollientis unc.* x. *elect. diacatholici, diaphænici, ana unc.* j.
salis communis drach. j. *olei violacei unc.* ij.
misce, fiat enema.

Hinc bis satis multa dejecit. Cum verò anhelitus difficultas adhuc valde gravis esset, circa horam decimam è brachio sinistro sanguinis libram extraximus. Sanguis mediocriter bonus apparebat, præterquam quod in superficie spumam flavescentem satis multam haberet. Deinde præter ptisanam aliquoties de die etiam hujus apozematis haustum bibit.

℞. *hordei mundati drach.* vi. *glycyrrizæ rasæ drach.* j. ſ.
herb. endiviæ, acetosæ ana m. j. *violariæ m.* ij.
flor. papaveris rheados pug. ij. *sem.* 4. *frig. major.*
lactucæ, ana drach. ij.
passul. corinth. unc. ij. *aquæ communis q. s.*
coquatur S. art. ad lib. ij. *in colatura dissolvantur*
syrupi papaveris rheados, violacei, de limonibus, ana unc. j.
misce, fiat apozema.

Pro nutrimento juscula cum cherefolio, endivia, hordeo mundato, & similibus cocta præscripsi. Postridie, cum æger plura clysmata admittere nollet, medica-

mentum laxans exhibui, à quo alvum quater magno cum levamine deposuit. Interea anhelitus multo facilior, febris quoque mitior evasit. Prædictum apozema sequentibus diebus quinquies reiteratum fuit. Die morbi septima copiosissimo spontaneo sudore profluxit, atque ita morbô criticè solutô, febris cum anhelitus difficultate cessavit, & æger paulatim pristinæ sanitati restitutus fuit.

Annotatio.

GAlenus 4 de loc. affect. cap. 9. inquit: *Quando cum spirandi difficultate, cui angustia & gravitas conjuncta est, acuta quoque febris inciderit, is affectus inflammatio pulmonis est.* Hæc autem inflammatio modo per se oritur, modo anginæ vel pleuritidi succedit, dum è faucibus, aut è latere humor κατὰ μετάστασιν repentè in pulmones defertur. Unde Hippocrates, *A morbo laterali inflammatio pulmonis, malum.* Periculosum enim est, morbum acutum alteri acuto supervenire, vel eundem sequi. Quæ verò peripneumonia non ex alio morbo, sed ex sese primam ducit originem, fit ex tenui biliosoque sanguine copia majore in substantiam pulmonis excusso, quam circulari potest, atque ibidem inflammato. Hanc peripneumoniam minus frequentem esse tradit Fernelius. Multo quoque rarior est pleuritide, à qua differt, quod ille morbus cum acutissimo, pulmonia verò cum exiguo & gravativo dolore invadat, propterea quod ille membranam pleuram exquisitô sensu præditam, hæc verò ipsum pulmonem obtusô sensu donatum inflammet ac distendat. In reliquis, nempe febri acuta, difficili respiratione, aliisque variis signis, ut & causa mali ac curatione fere conveniunt. Præter dictam peripneumoniam alia frequentior datur, quæ à priore tum symptomatum magnitudine, tum causâ multum differt, utpote inducta, vel à pituita in pulmone coacervata ac tandum putrescente; vel à tenui & acri multaque distillatione, confertim è cerebro in pulmones illapsa, atque ibidem ardore præter naturam excandescente, ac febrem inducente, ægrosque tussi, spirandi difficultate, & lentâ febre sensim conficiente, sine cruenta exspuitione.

Peripneumonia acutum malum est, quod (teste Celso lib. 4 cap. 7.) plus periculi, quam doloris habet.

Hoc autem malum non semper totos pulmones, sed interdum aliquem eorum lobum tantummodo apprehendit, quod in peripneumonici aperto cadavere se vidisse testatur Jacotius. Sic etiam Joubertus de affect thorac. cap. 7. inquit: *In pulmonia non est necesse totum pulmonem inflammari, quin sæpissime unus aut alter lobus tantum id patitur, ut infinitorum cadaverum apertio nos docuit.* Illud ipsum Hippocrates etiam clarissime scripsit in Coac. prænot. ubi ex signis mali differentias cognoscere docet, his verbis: *In pulmonis inflammatione si lingua tota alba fiat aspera, ambæ pulmonis partes inflammatione vexantur: quibus verò dimidiata lingua, qua parte id apparet, inflammatio affligit. At quibus quidem ad unam claviculam dolor subit, iis una superior pulmonis ala laborat: quibus verò ad ambas claviculas dolor extenditur, ambæ superiores pulmonis alæ laborant: quibus ad mediam costam, media: quibus verò ad quam partem pulmo extenditur dolor permeat, inferna ala laborat: quibus una tota pars laborat, quæ ei parti respondent omnia ægrotant. &c.*

Veræ peripneumoniæ, præter alia, certissimum & proprium signum est, maxillarum rubor (testibus Gal. 1. de loc. affect. Paulo Ægineta lib. 3. cap. 30. Avicenna lib. 3. fen. 10. tract. 4. cap. 11.) cum acuta febri & anhelitus summa difficultate, nullum vel exiguum dolorem gravativum conjunctum habente. Quæ omnia cum in prædicto nostro ægro apparerent manifestimè, non erat de ipso morbo dubium: qui morbus septimâ die cum magno spontaneo sudore disparuit, quemadmodum in vera peripneumonia illud plerumque fieri notavit Forestus lib. 16, in scholio observat. 16. Quamvis etiam (teste Ætio) in junioribus non raro per copiosam narium aut menstruorum hæmorrhagiam salubriter finiri soleat: quod tamen video negare Jo. Riolanum partic. method. med. sect. 2. cap. 2.

Gregorius Horstius lib. 3. observat. 7. peripneumoniam septimo die fluxu critico solutam fuisse observavit: quod tamen à ratione alienum videtur, cum alvi fluxus, secundum Hip. 6. aphoris. 16. huic morbo damnosus existat, utpote quo materia morbifica in thorace contenta nequit evacuari, cum à visceribus thoraci inclusis non detur via ad intestina. Dicendum naturam interdum occultas, nobis ignotas, sibi quærere vias, per quas noxiam atque molestam saburram evacuat (ut cum in empyemate pus thoracis evacuatur per urinas) atque illud etiam in peripneumonia fieri & materiam ad intestina interdum deferri posse, licet id rarius contingat.

Hujus morbi curatio pleuritidis curationi simillima est, atque in ea primas partes tenet venæsectio, aliquoties pro virium & morbi magnitudine repetita, adjunctis deinde lenientibus, aut clysteribus, aliisque tum expectorantibus, tum febris calorem extinguentibus medicamentis. Festinanda autem est curatio, nam nisi huic malo citius occurratur, brevi vel suffocat ægrum, vel in empyema aut phthisim abit, pulmonum enim substantiam corrumpere solet. Sic Jacotius refert se aperuisse cadaver pulmoniâ occisum, cujus pars pulmonis superior in gangrænam abierat. Riverius quoque cent. 1. observat. 60. aperto cadavere mulieris hôc morbô extinctæ, universam pulmonis substantiam materia purulenta refertam, & mediastinum sero sanguineo plenum invenit.

OBSER-

OBSERVATIO. II.

Odontalgia.

Filia N. de intolerabili dentium dolore conquerebatur, qui per aliquot menses continuos duraverat, nec ullis topicis aliisque assumptis medicamentis dispelli potuerat. Consului ut per aliquot dies cubitum itura, deglutiret duas pilulas, pisi magnitudinis, ex sola aloe lucida confectas, nec quicquam superbiberet. Hoc cum ter quaterve fecisset, dolor cessavit, neque deinceps rediit.

Annotatio.

Interdum orificium ventriculi superius viscosis ac frigidis, vel biliosis humoribus obsitum odontalgiæ causa existit, partim propter magnum illius consensum cum cerebro per nervum sextæ conjugationis; partim quod tunc nimia humiditate laxum nec satis occlusum multos crudos frigidosque vel biliosos & acres vapores, ad cerebrum transmittat. In tali casu frigidi illi ac viscosi & biliosi humores optime inde exturbantur, vel vomitoriis vehementioribus, vel medicamentis detergentibus amaris, diutius loco affecto adhærentibus: atque ea de causa pilulas ex aloë siccas sine potu vesperi post cœnam deglutire jussi, ut hoc pacto œsophago immorantes, in eoque liquefactæ, diutius orificio ventriculi adhærerent, idque melius detergerent: quæ enim jejuno stomacho bibuntur medicamenta, ad fundum ventriculi statim subsidunt, atque in ejusdem orificii superioris affectibus minus prosunt. Sic quoque Avicenna lib. 5. canon. tit. de pil. aggregat. catapotia caput expurgantia, noctu à cæna, interposita hora una aut altera, exhibere consulit.

OBSERVATIO. III.

Febris Pestilentialis.

Mercator quidam Gallus, ad diversorium accessit, qui, cum non satis bene valeret, statim cubitum properabat, existimans se ex longi itineris molestia illam mutationem subiisse. Postridie autem malô ingravescente, rogavit me hospita ut ipsum inviserem, & anne peste (quæ multa loca invaserat) infectus esset, diligenter animadverterem. Valde debilis erat, cum pulsu parvo, crebrò & inæquali: febris non tam calore (qui admodum vehemens non erat) quam malignitate offendere videbatur. Intellexi etiam ex ægro ipsum pridie ante adventum male valuisse, atque hunc esse tertium morbi diem. Cum autem nec bubones, nec carbunculos aliave pestis indicia uspiam animadverterem, illum non tam verâ peste, quam pestilenti febre laborare judicavi. Curationem statim à venæsectione auspicatus sum, quâ (enemate alvo prius subductâ) sanguinis circiter unc. xv. vel xvi è mediana dextri brachii extractæ sunt, qui sanguis (quod mirum) maximâ ex parte albicabat, ita ut vix sanguis esse videretur; cum refrigeratus esset, qui prior effluxerat, instar lactis, totus muccilaginis modo coagulabatur, ac virescentis coloris erat, in eoque tantum paucissimi rubri grumi in fundo reperiebantur: qui posterior effluxerat, etiam magna ex parte ex albo virescebat, sed inferius aliquantum obscuré rubri sanguinis deponebat, qui vix coagulabatur: Magnum levamen hæc venæsectio induxit. Interea pro potu dedi ptisanam, cui cortices citri & fructus tamarindorum incocta erant. Propter magnam sanguinis corruptionem postridie venæsectionem repetendam esse dixi; quo audito æger anxietatis (quâ valde premebatur) impatiens, obnixe rogavit, ut eadem die illud fieri curarem. Ipso igitur sic petente (nam sanguinis missionem Galli fortiter ferunt) circa vesperam ejusdem diei ex altero brachio adhuc sanguinis circiter libram extraximus: qui prior effluebat, etiam valde albicabat, posterior ruber erat. Reficiebantur vires jusculo pulli cum acetosa & malo citreo cocto. Sequenti totâ nocte admodum anxius, debilis, & inquietus fuit, ita ut

ipsum moriturum putarent astantes. Verum Natura tantò jam onere levata, quod reliquum erat malignitatis, postridie (qui erat morbi dies quartus) fortiter & feliciter expulit per sudorem criticum spontaneum, quo æger circa meridiem vehementer profluxit, simulque rubicundæ pustulæ, parvæ instar milii seminis, immensâ copiâ undique proruperunt, ita ut à capite usque ad calcem totius corporis cutis iisdem arctissime contecta foret. Hac felici crisi febris plane disparuit, & æger deinceps se jusculis reficiens, ac ptisanam pro potu sumens, intra paucos dies pristinam valetudinem & vires deperditas recuperavit. Totius autem corporis cuticulam mutavit, priore per exiguas squammulas non sine magno pruritu decidente.

Annotatio.

MAgna sine dubio malignitas tantam humorum corruptionem induxisse debuit, qua sanguis tam brevi tempore adeo immutatus fuit, ut amissô colore naturali rubrô jam albus evaderet. Hujusmodi sanguinem ex ipsa vena primo instar lactis albicantem, postea leviter rubrum prosilientem, adhuc semel mihi videre contigit Bellovaci, in ægro simili malignâ febre laboránte, qui sanguis tunc temporis cum summa admiratione plurimis spectandus offerebatur. Hujusmodi autem febres malignæ seu pestilentes in plurimis Galliæ partibus eô tempore ferociter dominabantur, & ab äeris communi ac gravi infectione excitabantur: quarum naturam & curationem vide paulo inferius obs. 24. ubi historiam omnino similis febris quæ nostrates invasit, describemus latius.

OBSERVATIO. IV.

Gonorrhæa.

JOannes de Laurier, mercator Pictaviensis, viduus, circiter sexagenarius, mense Junio meum consilium petiit ad Gonorrhæam, quâ jam per aliquot menses laborabat, cui & lumborum gravis dolor aderat. Examinatô casu, ex variis indiciis percepi nullam adesse virulentiam, sed tantum à violentiore veneris usu, debilitatis vasis seminariis, malum esse contractum. Quapropter diætam modice calefacientem ac siccantem, cibos euchymos & multi nutrimenti, assos potius quam elixos, vini rubri meracioris modicum potum, aliaque nutrientia & corroborantia præscripsi. Deinde corpore cathartico mitiore bis expurgato, ut viscosæ cruditates è seminariis viis, ante aliorum medicamentorum usum, prius exturbarentur, singulis matutinis temporibus, & à prandio circa horam quintam salis prunellæ *scrup.* ij. ß. cum haustu vini rubri exhibui, unde urina copiosior profluxit. Cum autem illud per octiduum continuasset, sanatus fuit, nec aliis medicamentis, quibus postea uti decreveram, opus habuit. Lumbos his diebus manè & vesperi in unxerat hôc unguentô:

℞. *ungenti Martiati drach.* vj. *olei vulpini unc.* ß.
olei terebinthinæ drach. ij. *olei nucis moscatæ expressi drach.* j.
misce fiat unguentum.

Annotatio.

GOnorrhæa, secundum Galenum, Paulum, Aetium, & alios, est invita & præter voluntatem seminis excretio. Hujus alii duas, alii tres, nos verò quatuor differentias statuimus.

Prima fit ob fervorem renum ac seminis copiam, & pollutio appellatur: fit cum aliqua voluptate & colis erectione, in quo ab aliis gonorrhæis differt, quod horum neutrum aliis adsit: curatur autem sanguinis missione, tenui diætâ, alimentis ac medicamentis refrigerantibus, exsiccantibus & leniter astringentibus. Hujus gonorrhææ exempla & curationes describit Forestus *lib.* 16. *observat.* 11. & 17.

Secunda fit ob malorum vel corruptorum humorum & phlegmatis à cerebro, hepate, aliove visce-

ve viſcere ad vaſa ſpermatica alluvionem, quorum inde læditur retentrix facultas, & ſic illi humores una cum ſemine putidi effluunt. Hæc ut viris rarior, ſic fæminis admodum frequens & difficilis curationis exiſtit, nec ſanari poteſt, niſi prius ſublatô vitiô iſtius viſceris, quod hujuſmodi humores eò tranſmittit.

Tertia fit à nimio Veneris uſu, quô nimis delaſſatæ & exhauſtæ partes ſpermaticæ refrigerantur, flacceſcunt, crudoſque ac frigidos humores colligunt, unde debilitata earum coctrix & retentrix facultas materiam ſeminalem nec ſatis coquere, nec retinere valet. Hanc facile incurrunt ſeniores Veneri minus aſſueti, qui hujus oblectamenti occaſionem rariorem nacti, omnes nervos iſti agriculturæ tam ſtrenuè intendunt, ut totius corporis vires debilitent, & deſtructô partium ſeminalium robore, poſtea talem gonorrhæam cum lumborum imbecillitate incurrant. Hæc curatur alimentis & medicamentis corroborantibus, calefacientibus ac leniter aſtringentibus, quibus tamen omnibus detergentia quædam & diuretica neceſſariò præmittenda ſunt, ut urinariæ ac ſeminariæ viæ à crudis viſcidis ac frigidis humoribus, ibidem coacervatis, primò bene liberentur, quô factô deinde curatio facilius ſuccedit, ut apparuit in prædicto noſtro ægro tali gonorrhæa laborante.

Quarta, quam fœdam virulentamque appellant, è congreſſu cum lue venerea infectis contrahitur, cujus luis ſæpe prodromus, ſæpe fidelis comes exiſtit, utpote eandem cum lue cauſam agnoſcens, non niſi curatâ prius lue tutò & bene ſanari poteſt. In hac virus album & ſubcitrinum malè olens è vaſis ſeminariis ſine ſenſu diſtillat, ac non raro penis cannam exedit, unde tunc dolores in colis tentigine & mictione, ulcera quoque & carunculæ in meatu urinario naſcuntur. Si autem virulentus ille fluor præter rationem ſupprimatur, plerumque abſceſſus colligit, vel circa teſticulos, qui inde valde intumeſcunt, vel circa veſiculas ſeminarias, unde bubones venerei. Multoties etiam virus introrſum aſcendens, & hepar aliaque viſcera inficiens toti corpori veneream luem citiſſime communicat.

OBSERVATIO. V.

Ambuſtio.

WIggerdus Simonis, ſuper luculentum ignem in cacabo bonam reſinæ quantitatem liquefaciebat, eaque, cum nimis efferveſceret, forte flammam concepit: hanc extinguere, & pulvinari cacabum obturare volens, improvidus nimis ambas manus reſinæ liquefactæ bullienti & jam incenſæ totas immerſit, eaſque vehementer combuſſit: illud ipſum uxori, eandem flammam etiam extinguere volenti evenit: tandem flamma extinctâ, de immenſo manuum ex ambuſtione dolore uterque graviter conquerebatur. Præſentaneum hìc remedium neceſſarium erat, cumque nihil ad manus haberemus, forte venit mihi in mentem atramenti ſcriptorii, quod paulo ante ad meos uſus ipſemet confeceram, cujus integrum cantharum plenum in muſeo habebam: illud in ollam effudi, eique manus ſuas ambo immergebant, atque ita aliquamdiu lavabant & fovebant; quod cum per ſemi horæ ſpatium feciſſent, omnino ceſſarunt ardor & dolor, nullis veſiculis prodeuntibus, nec ullum ex tam vehementi ambuſtione incommodum retinuerunt.

OBSERVATIO. VI.

Palpebræ occluſio à Vulnere.

JUvencula quædam ruſtica ex alto ceciderat, atque à caſu iſto magnum vulnus in ſupercilio dextro receperat, interiore nempe parte verſus oculum, quo vulnere os cranii denudatum conſpiciebatur, & ſupercilio tranſverſim præciſô palpebra ſuperior ſupra inferiorem propendebat. Chirurgus quidam vulnus, quam citiſſimè curaverat, ſed poſt ſanationem nunquam ſponte palpebram ſuperiorem elevare, oculumque aperire potuit, quod tamen facile digitô admotô faciebat. Multa ad hujus mali ſublationem à variis chirurgis (qui ſinguli perfectam ſanationem promiſerant) adhibita fuerant topica; quibus omnibus nihil proficientibus, tandem poſt aliquot menſes meum auxilium petitum fuit. Cum locum affectum

fectum inspexissem, vidi malum esse incurabile, ac proinde consului ne quicquam amplius imponerent, Ipsa nihilominus aliorum consiliô, qui magnam spem dabant) per totum fere annum modo hæc, modò illa applicuit, quibus omnibus nihil proficientibus, tandem desiit.

Annotatio.

PRæcisus hic erat palpebræ musculus rectus, quo palpebra elevatur. Adhæc sciolûs chirurgus in principio labia vulneris ad se invicem non satis adduxerat, hinc postea cicatrice crassâ inductâ, non potuit musculus ille officio suo amplius fungi, quod malum omnino incurabile esse, nemo non facile judicare poterit anatomiæ peritus.

OBSERVATIO. VII.

Dysuria.

FIliolus Joannis N. famuli Domini Dolre, puellus quinque annorum, per aliquot menses urinam cum summo dolore difficulter & miserrimè reddiderat, quæ inter mingendum etiam sæpe supprimebatur, Parentes modò chirurgorum, modo anicularum, modo circumforaneorum consilio varia exhibuerant & foris applicaverant, quibus omnibus nihil proficientibus, tandem mense decembri meum consilium imploratum fuit. Ego, corpore cum pulvere diacarthami & syrupo de cichoreo cum rheo leniter expurgato, sequentis apozematis sæpius de die haustum exhibere jussi, quod puer doloris impatiens satis avidè bibit:

℞ *radicum ononidis, eryngy, glycyrrizæ rasæ, ana unc.* ß.
florum chamomillæ m. ij.
sem. urticæ, apii, anisi, ana drach. ij.
ficuum ping. n. vij. *lactis dulcis, aquæ communis, ana lib.* ij.
coquantur ſ. *art. ad tertiæ partis consumptionem, deinde colentur.*

Cum per biduum hoc apozemate usus fuisset, multam viscidam & valde tenacem pituitam una cum urina quotidie excrevit, eoque decocto adhuc bis reiterato, à molestissimo hoc affectu in totum fuit liberatus.

Annotatio.

DYsuria seu urinæ difficultas varias causas habet, inflammationem, abscessum, vesicæ calculum, hyposarcosim, frigidam vesicæ & sphincteris intemperiem, crassos & viscidos humores, vel urinæ permistos, vel vesicæ ejusque sphincteri pertinaciter adhærentes, aliasque similes; inter quas tamen frequentiores sunt duæ posteriores. Omnes autem singulatim non tantum difficilem reddunt mictionem, verum etiam urinam interdum planè supprimunt, ut nonnunquam etiam contigit prædicto puerulo; quem illi, qui calculos secant, etiam viderant, eumque calculo laborare, ac sectionem necessario quamprimum instituendam esse judicaverant. Ego autem non à calculo, sed à crassa ac tenaci pituita vesicam ejusque exitum obsidente illud malum oriri judicans (quemadmodum id pueris junioribus sæpe contingere animadverti) malui per medicamenta attenuantia, lenientia & diuretica curationem auspicari, cum talibus etiam calculi minores non raro expellantur. In hoc autem casu in puerulis, quibus ingrata medicamenta exhiberi nequeunt, solos flores chamomillæ cum ficubus in lacte dulci decoctos, sæpe magnum subsidium attulisse observavi, præcipuè si statim post factam coctionem & colaturam, illi flores ita calidi etiam admoveantur pectini, decoctione interea pro potu exhibita. Forestus in simili casu summopere laudat parietariam & cherefolium cocta, & cum butyro atque oleo scorpionum calide pectini admota, idque experimentum etiam in adultis raro fefellisse scribit *lib.* 25. *obs.* 8. Kusnerus solam parietariam in sartagine cum oleo assatam commendat. Mercurialis allium contusum & vesicæ impositum mirifice laudat. Amatus Lusitanus cæpam excavatam, oleô anethi impletam atque sub cineribus coctam, pistatam, & impositam magni facit.

Ob-

OBSERVATIO VIII.

Menstruorum Suppressio.

JOanna Elberti, juvencula robusta annorum circiter 24. mense Januariô conquerebatur menstruas purgationes per quatuor menses suppressas fuisse, atque hinc se jam pessimè valere, sinistri lateris ac capitis doloribus valde torqueri, suffocationibus interdum vexari, appetitum valde dejectum esse. Diætâ prius attenuante & calefaciente institutâ, atque etiam prohibitis omnibus iis quæ frigidos, crassos ac viscosos succos generant, 6. Januarii corpus expurgavi cum electuario hieræ picræ. Deinde hoc apozema præscripsi, de quo ter die haustum assumpsit:

℞. *radicum levistici, ostrutii, fœniculi,*
petroselini, valerianæ, ana unc. ſ.
ligni sassefras drachm. iij.
herb. nepetæ, artemisiæ, pulegii, menthæ albæ,
matricariæ, ana M. j.
flor. chamomillæ, m. ſ.
sem. levistici, dauci, nigellæ, ana drach. ij.
bacc. lauri drach. j. ſ. *tartari rhenani drach.* vj.
passul. enuc. unc. ij. *aquæ communis q. s.*
fiat s. art. appozema ad lib. ij.

11 Januarii rursus purgans exhibitum est, ex infusione foliorum senæ & agarici, cui admixta fuit hiere picra. Postridie aliud apozema sequenti modo confectum fuit quô utebatur ut priore.

℞. *radic. ostrutii, unc.* j.
helenii, valerianæ. apii, ana unc. ſ.
dictamni, aristolochiæ rotundæ, ana drach. iij.
herb. artemisiæ, nepetæ, sabinæ, matricariæ,
ruthæ, pulegii, ana m. j.
abrotani, flor. chamomillæ, ana m. ſ.
sem. apii, nigellæ, levistici, dauci, ana drach. j. ſ.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *aquæ communis & vini albi, ana part. æq.*
fiat s. art. apozema ad lib. ij.

14. Januarii hoc etiam electuarium dedi, de quo ante haustum dicti apozematis sumeret particulam magnitudinis avellanæ.

℞. *specierum diacurcumæ, cremoris tartari, trochiscorum de myrrha,*
millepedum præparat. chalybis præpar. ana drach. j.
semin. apii, nepethæ, boracis venet. ana drach. ſ.
salis prunellæ, croci orient. ana scrup. j.
fiat omnium pulvis subtilissimus, cui adde.
olei juniperi, succini, ana scrup. j.
anisi, gut. vij. *elect. hieræ picræ, unc.* ſ.
syrupi conservationis radic. helenii, q. s.
fiat s. art. electuarium.

Præterea cum etiam duritiem aliquam in inferiore ventre circa umbilicum sentiret, tale ceratum imponendum præscripsi.

℞. *gummi opoponacis, Galbani aceto dissolut. emplastri de cumino,* *de me-*

de meliloto, ana drach ij. *castorii pulverisati, drach.* j.
misceantur & fiat magdaleum, de quo extende q. s. in corio rubro.

19 Januarii secta fuit saphæna sinistri pedis, è qua sanguis mediocriter effluxit. Etiam reiteratum fuit ultimum apozema, quô deinceps una cum electuario utebatur usque ad 28 Januarii, quô tempore menses satis magnâ quantitate fluere cœperunt, atque ægra postmodum bene valuit.

Annotatio.

GRavissimorum malorum sæpe causa existit longa menstruorum suppressio, hinc enim præfocationes uterinæ & virginum decolorationes magna ex parte oriuntur, hinc cordis palpitationes, vertigines, articulorum, capitis, dorsi, lumborumque graves dolores, febres, syncope, tusses, difficiles respirationes, dolores quasi colici nephriticique, ac denique malô nimis diu perdurante, etiam melancolicæ passiones, viscerum tumores, & hydropes procedunt. Quapropter non est diu differenda curatio, verum citus instituenda, nam quo diutius menses subsistunt tanto difficilius revocantur. Hujus autem morbi causa procedit ab angustia vasorum uteri (non agimus hic de iis quibus non obstruuntur, sed deficiunt menstrua, ut gravidis ratione nutritionis fœtus, lactantibus ratione diversionis sanguinis ad mammas, ægrotantibus, valde emaciatis aut vetulis, ratione defectus sanguinis) quæ rursus varias causas habet, obstructionem, constipationem, coalescentiam, compressionem & subsidentiam. Omnium autem frequentissima causa est obstructio ab humoribus crassis & viscidis; quæ crassities & visciditas vel est in ipso sanguine, quando is frigidus nimis aut viscidus generatur; vel sanguini bono humores excrementitii pituitosi aut melancolici permiscentur, qui postea cum sanguine ad uteri venas delati, easdem obstruunt. Hæc autem obstructio humorumque visciditas, prout major vel minor, diuturnior vel brevior fuerit, etiam curatio facilius vel difficilius, medicamentis mitioribus vel fortioribus peragitur. In nostra autem ægra fortioribus uti necesse fuit, tam ratione anni temporis frigidissimi, quam magnæ obstructionis: fructus enim horarios crudos, nec non cibos crassos & viscidi ac frigidi nutrimenti edere consueta erat, unde magnam humorum crassorum ac crudorum copiam accumulaverat.

OBSERVATIO. IX.

Raucedo incurabilis.

RUsticus Hollandus in conflictu quodam aurigarum vulnus cultrô inflictum recepit in colli latus dextrum circa jugulum. Vulnus à chirurgo cito curatum fuerat. Post aliquot deinde menses ad me venit, rogans ut ipsi aliquod medicamentum præscriberem pro maxima sua raucedine, quâ statim ab accepto vulnere laborare cœpisset, & quam medicus ille, qui ipsum cum chirurgo tractaverat, nullis linctibus, tabellis, decoctionibus, aliisque medicamentis dispellere potuisset. Vox homini adeo exilis & rauca erat, ut vix, quid diceret, intelligi posset. Ego è vulneris loco animadverti nervum recurrentem transversim præcisum fuisse, per quem vocis efformandæ virtus defertur, hincque dimidiam vocalitatem deficere, quod malum cum nullis remediis restaurari posset, ægrum pro incurabili dimisi.

Annotatio.

VOcis efformandæ virtutem deferunt nervi vocales, Galeno recurrentes dicti, à sexta conjugatione orti, & guttur perreptantes ad laryngem delati. Harum admirandam in vocis efformatione virtutem magno encomio decantat Galenus *lib. 7. de usu part. cap. 4. 13. & 16. & lib. 3. de loc. affect. cap. 7.* Horum nervorum curiosam demonstrationem exhibent Andreas Laurentius *lib. 4. anatom. cap. 17.* Realdus Columbus *anatom. lib. 8. cap. 2. & lib. 14.* de secti one viva. Casparus Bauhinus *theat. anatom. lib. 2. cap. 19.* His nervis præcisis aphonum redditur animal; altero tantum præciso, semivocale. In dicto rustico ab uno latere tantum præcisus fuit, atque hinc semivocalis evasit; si in altero latere etiam præcisus fuisset, totus aphonus remansisset. Columbus loco citato in sectione vivi canis hujus nervi miram vim ad vocis efformationem eleganter demonstravit. Omnium primus horum nervorum usum notum fecit Galenus, qui eundem tali historia confirmat *lib. 5. de usu part. cap. 6. Cum ex cervice quidam chœradas* (id est strumas) *in profundò incumbentes excideret; unguibus eas evellens, imprudens ob ignorantiam simul nervos recurrentes distraxit, atque hoc pacto puerum liberavit à strumis, sed mutum reliquit.*

liquit. Quidam alius in alio puero sectionem faciens, ipsum similiter semimutum reddidit, læso videlicet altero duntaxat nervo. Mirabantur vero omnes, quo pacto neque aspera arteria, neque gutture affecto, vocem lædi contingeret, qui cum vocales nervos, me ostendente, conspicerent, mirari desierunt. Quibus igitur partibus vel materia, vel facultatis copia non transmittitur, actionem lædi probabiliter dixeris, parte ipsam faciente nequaquam læsa. Similem historiam de scrophilus male incisis habet Avicenna 3. 4. tract. 2. cap. 10. Homo quidam (inquit) erravit, cum perforaret quasdam scrophulas, & obviavit ramo nervorum reversivorum, quare destructa est vox. Itim 10. 3. tract. 2. cap. 1. Fuit alius qui cum curaretur à scrophulis, incisus est ei unus duorum nervorum reversivorum, quare abscissa est medietas vocis. Hujusmodi historiam etiam refert Amatus Lusitanus cent. 2. curat. 70. mulieris strumam in collo habentis, cui chirurgus ad resecandas radices sublimatum indidit, cujus acrimonia alter recurrentium nervorum corrosus, & vox ex toto fere amissa fuit. Verum non tantum hujus nervi dissectio, sed etiam refrigeratio vocem corrumpere solet, quod Galenus citato loco confirmat hac historia: Equidem vocem vitiatam fuisse memini, adeo ut pene perderetur infrigidatis vehementer, nervis recurrentibus, cum per hyemem cervix fuisset incisa, quod cum intelligerem, calorificis remediis naturalem temperaturam nervis restituens, vocem revocavi. Avicenna 10. 3. tract. 2. cap. 1. similem habet historiam: Homo cujus nervo reversivo accidit frigus, cum esset necessarium ut disco operiretur cum ferro, quare destructa est vox ejus. Gentilis in com. affirmat aliquod apostema in ea parte fuisse, quod debuit secari & expurgari; secto igitur apostemate & nudato nervo recurrente, cum præcipue ob hyemem valde frigidus esset aër, frigida intemperies in eo est introducta, indeque vocis vitium evenit. De vocis usu ac natura, & aphoniæ generatione legi poterunt, Aristoteles de anim. quæst. 3. art. 1. Vidus Vidius de curat. membr. cap. 20. Vesalius 7. de fabr. cap. 4. ad 8. Bisciola lib. 10. horar. subc. tom. 1. cap. 22. Baptista Codronchius de vocis nat. lib. 1. & 2. Aquapendens tract. de larynge.

OBSERVATIO. X.

Paralysis.

Mirabilem admodum vidimus paralyseos sanationem in Susanna Smacht, muliere notissima, quæ soror erat æditui templi Montfortensis. Hæc in pueritia sextum agens annum, casu aliquo vehementer perterrefacta, ilico incidit in totius corporis, excepto capite, paralysim. Tractata fuit à quibusdam istius temporis medicis & chirurgis, qui affectum, plurimis adhibitis medicamentis eo reduxerant, ut reliquis partibus restitutis, solummodo utrumque crus, à lumbis usque ad pedes, omnino paralyticum remaneret, ita ut deinceps nunquam amplius incedere nec deambulare potuerit. In tali statu miserrimam vitam duxit usque ad annum circiter quadragesimum quartum, quô tempore mirabiliter ab hoc morbo liberata fuit sequenti modô, mense Juniô, medià nocte, acerrima ingruit tempestas, cum horribilibus tonitruis & fulminibus, a quibus illa præter consuetudinem gravissimè perterrefacta, ac simul etiam à deplorata ista paralysi subito liberata fuit. Sequenti manè cum omnium admiratione ante ædes suas liberrimè prodeambulabat, gratias agens Deo pro hac inexpectata sanatione. Millia hominum, non ex ipso tantum oppido & vicinis locis, verum etiam è longinquis civitatibus accurrunt, ac nemo non miratur miraculosam hanc sanationem. Ab aliis rogata, quomodo hæc curatio peracta fuisset; respondit se à tonitru & fulmine summopere perterrefactam fuisse, Deumque continuò adorasse: durante autem hac tam terribili tempestate, fratrem æditum forte ad cubiculi sui januam (quæ intus occlusa erat) pulsasse, eamque vocasse, quô auditô, se per pavimentum more solitô proserpere & januam aperire voluisse, atque in eum finem duos baculos seu scipiones (nostratibus *kruckas*, Gallis *potentes* appellatas) quos cubitum proserpens semper ante lectum deponebat, quibus aliquô modô adhuc inniti poterat, quæsivisse, sed eo in loco, ubi ab ipsa depositi fuerant, illos non invenisse; tunc autem cum hos quæreret, ingens fulmen effulcisse, atque in ista luminis claritate se vidisse baculos illos ad alteram cubiculi partem miraculosè depositos; quapropter se parabat ut per pavimentum super cubitos proserpendo ad scipiones istos perveniret, utpote sine quibus se omnino elevare non poterat. Cum verò jam pedes è lecto deponere vellet (quo tempore se aliquid vidisse & audivisse ajebat, quod,

quid fuerit, nulli unquam patefacere voluit) se sentiisse quod iis insistere posset, atque ita sine ullo adminiculo ad cubiculi ostium accurrisse, idque aperuisse. *Hæc* illa ipsa nobis aliisque non semel narravit. Frater autem æditus, qui sororem suam circiter per quadraginta annos adeo paralyticam cognoverat, cum ipsam nunc ostium aperire & alacriter deambulare vidisset, præ timore totus attonitus ferè in syncopen incidisset. Postridie & sequentibus diebus dicta Susanna se omnium conspectui publicè exposuit. Ego quoque illam in miserabili illo paralyseos statu à prima pueritia multis annis cognovi ac millies invisi, atque ipsam postea à tanto malo liberatam per quindecim pluresve annos bene sanam vixisse vidi.

Annotatio.

HUjus mirabilis curationis posset quidem manifesta dari ratio naturalis, nempe humorem illum à primo terrore nervis impactum, hôc ultimô vehementissimô terrore ab iisdem rursus excussum fuisse. Sed cum ægra se nescio quid non vidisse & audivisse affirmet, judicium penes lectorem relinquam: sibi fortassis quippiam imaginata fuit, quod tamen re ipsâ nunquam extiterit. Interim hujusmodi improvisas paralyseos curationes etiam alias contigisse auctorum testimoniis constat. Sic Valleriola *lib.* 2. *observat.* 4. refert historiam civis Arelatensis, alterius partis resolutione plurimis annis affecti, & omni humanâ ope destituti, ut quem non operosa medicorum manus, non oportunè adhibita remedia, non cauta victus ratio observata, levare tam diro morbo potuerant, qui tandem domô, in qua degebat, igne jam flagrante, eôque hoc incendii & mortis timore vehementissimè perculsô, a deplorato morbo derepentè liberatus fuit, sensu motuque partibus resolutis restitutò. Idem auctor ibidem aliam similem enarrat historiam sui consobrini utroque crure sex annis paralytici, qui tandem vehementi ac repentinâ irâ in famulum percitus, à deplorato morbo subitò liberatus fuit, ac reliquam vitam sanam degit. Sic subitæ ac magnæ animi emotiones non tantum paralysim, sed alios quoque morbos curatu difficillimos vel arte incurabiles restituisse visæ sunt. Testatur Herodotus *Cræsi filium*, nativo linguæ ac vocis proferendæ *impedimento* affectum, cum Persidem quendam in *Cræsum* patrem irruere velle videret, *ira & metu percitum* mox vocalem evasis, se & dixisse. Homo ne perimus Cræsum, atque deinceps mutum non fuisse. Ita refert Valleriola loco citato se quartanarium studio in vehementem iram accensum, extemplo curatum vidisse, quum nullis antea medicamentis cessisset morbus.

OBSERVATIO. XI.

Hæmorrhagia narium.

CArolus N. cervisiarius, cum mense Octobri in nuptiis sororis suæ ebrius esset, ac saltaret dissolutius, inter choreas ex improviso pronus cecidit in faciem. A gravi casu vena in naribus disrupta & aperta fuit, hincque sanguis affatim & impetuosè largo ductu effluxit, haud minus quam si mediana brachii incisa fuisset. Oxycratum cervici & collo circumjectum, naribus quoque & fronti applicatum, atque in nares infusum fuit, ligaturæ extremarum partum etiam injectæ, sed omnia hæc nihil profuerunt. Interea æger, tam à casu & ebrietate, quam ab ingenti sanguinis effluentis copia, animo linquebatur. Cum autem reliqua ista nihil juvarent, nec chirurgus qui venam secaret ad manus esse, mantile quadruplicatum aquæ frigidæ immergi jussi ac testibus circumponi; quod cum bis rëiteratum esset, præter astantium opinionem hæmorrhagia substitit, æger ad se rediit, & simul etiam cessavit ebrietas.

OBSERVATIO. XII.

Impetigo.

SCabie quadam siccâ, seu ferâ impetigine laborabat Cornelius Joannis, cum crustis siccis ac squamulis in cute, & pruritu intolerabili, quô maximè noctu, cum in lecto incalesceret, divexabatur. Crustis autem ob pruritum unguibus scalpendo abrasis, sub iis cutis pauxillum elevata, rubra valde sicca & aspera conspiciebatur, quæ paulo post rursus similes crustas seu squammas acquirebat. Vulgus

gus ipsum leprâ infectum esse putabat. Malum hoc imum ventrem, femora & crura adeo obsederat, ut propter siccas illas crustas seu squamas (horrendum visu) nuda cutis in iis partibus vix uspiam conspiceretur; brachia & pectus etiam nonnullis in locis infecta erant. Ante biennium ex crisi febris quartanæ (qua mensibus quindecim curationem celeberrimi medici D. Gallii, aliorumque (qui omnes malum à lienis vitio induci existimaverant) consilio plurima tam interna quam externa remedia longo tempore frustra adhibita fuerant, malô non tantum non imminutô, sed magis ingravescente. Ego tandem in consilium vocatus, cum hominem robustum totô corpore, exceptô hôc solô vitiô, bene valere, nec ullum affecti lienis, hepatis, alteriusve visceris signum apparere animadverterem, judicavi per illam quartanæ crisin, omnibus noxiis & acribus ac vitiosis succis è liene ad cutem excussis, lienem integræ sanitati restitutum, cutem verò hac siccâ scabie altius infectam fuisse, nec causam hujus mali amplius in liene, verum in sola cute nunc altius fixam subsistere, eamque sic infectam cutem eadem labe etiam quotidie succos & humores, in sui nutrimentum eò pervenientes, inficere, atque propterea malum adeo diuturnum esse: eodem modô sicut vas quod situm contraxit, inficit omne quod in illud effunditur vinum, etiam optimum. Judicii mei veritatem probavit curationis eventus, nam secundum illud, non tam internis, quam topicis medicamentis hoc grave ac diuturnum malum debellare decrevi, iisque non lenioribus, sed propter affectus magnitudinem & materiæ pertinaciam fortioribus, cùm multa alia antea ab aliis tentata nihil profuissent. In hunc finem, corpore prius catharticô purgato, Mense Martio hoc fomentum præscripsi, quô loca infecta per quinque sex ve dies quotidie bis tepidè foveret.

℞. *radicum bryoniæ unc.* iij.
herb. absinthii, plantaginis, marubii albi, pimpinellæ,
centaurii minoris, ana M. iij.
foliorum quercus, M. iiij. *florum sambuci, M.* ij.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. x.
addendo sub finem vitrioli Romani, unc. j.
aluminis, unc j. ſ. *fiat fomentum.*

Statim post fomentationem, partibus linteo exsiccatis, inunctum est unguentum nostrum ad herpetem. Post sex dies omissa est fomentatio, & continuata sola dicti unguenti inunctio, qua solâ intra paucas hebdomadas magna mali pars evanuit. Hôc unguentô æger deinde totâ æstate usus fuit, usque ad mensem Septembrem, quô tempore propemodum curatus erat exceptis tribus quatuorve locis hac labe adhuc infectis, imperialis daleri magnitudinis, quæ hujus unguenti usu non cedebant, sed novas identidem squamosas crustas proferebant, quapropter 16 Septembris unguentum sequenti modo præparavi:

℞. *mercurii vivi drach.* j. ſ. *therebinthinæ, drach.* iij.
bene mixtis adde vitellum unius ovi, unguenti populei drach. vj.
ung. nostri ad herpetem unc. j. ſ.
misce, fiat unguentum.

Ægrius evinci & extirpari potuerunt hæ mali reliquiæ, propterea diutius in hujus unguenti (in quo mercurii vivi quantitatem postea aliquantum adauxi) usu continuatum etiam antedicta fomentatio rursus aliquoties adhibita fuit, atque ita hoc fœdum & molestissimum, ab aliis pro desperato habitum, cutis vitium paulatim imminutum & evictum est, usque dum tandem circa finem mensis Novembris omnino dispareret; ita ut æger reliquæ vitæ tempore ab eodem prorsus immunis fuerit.

Annotatio.

Impetigo, Græcis *Lichen*, aliis *Serpigo* à ferpendo appellata, eſt cutis aſperitas dura cum puſtulis ſiccis & ingenti prurigine, ad vicina ſerpens & ſe extendens Galenus in Introductorio duas hujus mali ſtatuit ſpecies: *Impetiginis* (inquit) *duæ ſpecies ſunt, quæ cutem moleſtant: una tolerabilis mitiorque eſt: altera effera, quæ difficilius tollitur. Squamulæ in his ex cute abſcedunt, ſub quibus locus rubicundior fereque exulceratus apparet.* Cornelius Celſus, qui nomine *Impetiginis* aliud malum intellexiſſe videtur, hanc Galeni impetiginem deſcribit ſub nomine *Papulæ*, ejuſque ſimiliter duas ſtatuit differentias *Altera* (inquit) *eſt in qua per minimas puſtulas cutis exaſperatur, & rubet leviterque roditur: medium habet paulo levius, tarde ſerpit: idque vitium maximè rotundum incipit, eademque ratione in orbem procedit. Altera autem eſt, quam ἄγριαν, id eſt, feram Græci appellant, in qua ſimiliter quidem, ſed magis cutis exaſperatur, ulceraturque, ac vehementius & roditur, & rubet, interdum etiam pilos remittit. Quæ minus rotunda eſt, difficilius ſaneſcit.* Quantum ad mali cauſam, Galenus 5 de comp. med. ſec. loc. Aetius ſerm. 8. cap. 16. Ægineta lib. 4. cap. 3. impetiginem generari tradunt ex mixtis quibuſdam humoribus, ex ſeroſis nempe, tenuibus & acribus ſuccis cum craſſis mixtis. Sed melius noſtrô judiciô & dilucidius Galenus in Introductorio ſcribit, hunc affectum gigni à pituita ſalſa & flava bile, *unde* (inquit) *ſeu in ſalſuginum vaſis fictilibus, ex cute ſecedunt ſquamæ.* Hi autem humores ad cutem tranſmiſſi, eandem corrumpunt, ut loquitur Avicenna: *ego addo*, quæ corruptio etiam poſtea bonis humoribus ad cutem, pro ejus nutrimento, delatis, imprimitur, atque eô modô malum diuturum evadit. Sic etiam mercurialis tom. 3. conſult. med. 128 ſcribit ſæpè uſu venire, ut ſola cutis habitum pravum nacta, totum ſui alimentum corrumpat, atque in impura recrementa convertat. Ut ſequenti conſult. 129. de tali ſcabioſo agens inquit. *In univerſo corporis ambitu pravus & (ut ita loquor) ſcabioſus habitus eſt inſitus, merito cujus, quicquid alimenti etiam optimi ad illum defertur, protinus corrumpitur, atque in tetrum quendam nec non ſalſum & mordacem ſuccum converſum, pruritum illum aſſiduum, ulcuſcula, ſimulque fœdam illam à ſperitatem inducit.* Hujuſmodi autem humores cutem corrumpentes neceſſariò calidi ſunt & ſalſi, atque hinc procedunt ardor, prurigo, & ſquamæ. Non tam periculoſum quam moleſtum eſt hoc vitium, quod ſi inveteretur tantas radices agit, ut poſtea vix eradicari poſſit, imò, teſte Galenô, facile in pſoram & lepram tranſeat.

Mitior in principio lenioribus medicamentis ſæpe ſanatur, ut ſalivâ jejunâ ſæpius affricatâ, butyrô toſtô inunctô, vel oleo ovorum, tartari aut juniperino, melle coctô, pice liquidâ, ſucco citri, &c. Quæ verò diuturnior & fera eſt, valentioribus indiget, ut ſulphure, minio, lythargirio, ceruſâ, vitriolô, ſale foſſili, ærugine, calce, alumine, nitro, helleboro albo, &c. quibus adde Mercurium vivum, ſublimatum, & præcipitatum, utpote qui Mercurius malignitatem, malo huic comitem, proprietate occultâ & manifeſtâ extinguit. Sic Petrus Pachetus in obſervationis Riverio communicatis, feram impetiginem nullis aliis remediis curabilem, tandem ſequenti unguento ſanavit.

Rec. *unguenti roſacei unc.* iij.
præcipitati albi drach. iij.
miſce pro unguento.

OBSERVATIO XIII.

Sphacelus crurum à Frigore.

EBriorum imprudentiam gravia nonnunquam mala ſequuntur, quod ſuò exemplô ſatis docuit robuſtus quidam juvenis. Hic aſperrimâ hyeme, cum intenſiſſimè gelaret, mediâ nocte bene potus domum venit, ac nemine comite cubiculum ſuum ingreſſus eſt, ubi nimiâ ebrietate obrutus in tabellatum concidit, atque ibidem proſtratus, lecti & ſui ipſius immemor, obdormivit uſque in ſequentem diem. Cum evigilaſſet, nec pedes nec crura ſentiit. Statim medicum auxilium imploratum eſt. In pedibus & cruribus, etiam altiſſimè ſcarificatis nullus tactus ſenſus percipi potuit. Deinde etiam fomentationes calidæ, ex herbis calefacientibus in vino coctis, addito etiam ſpiritu vini, adhibitæ fuere, ſed cum parvo fructu, nam pedes & dimidiata crura infra ſuras mortua manſere, calore innatô frigoris violentiâ penitus extinctô. Per triduum in fomentatione continuatum fuit. Die quarta partes emortuæ nigricare, ac inſtar cadaveris fætere cæperunt. Ut æger ſervari poſſet, ad extremum remedium perveniendum erat, nempe ex-

pe extirpationem, qua die sextâ utrumque crus paulo infra suram in parte viva extirpatum est, atque eô modô æger, quod instabat mortis periculum, sine pedibus effugit, novôque modô postea supra genua ambulare didicit, atque egregia ebrietatis suæ præmia totô vitæ tempore secum tulit.

Annotatio.

Simile exemplum etiam vidi Noviomagi, anno 1636, in Dano quodam milite, qui cum frigidissimô tempore ebrius super scamno totâ nocte obdormivisset, manè expergefactus pedes non sentiit; sed fomentationibus calefacientibus per biduum adhibitis, calor pedum innatus, qui à frigore fere extinctus fuerat, restitutus est, exceptis pedum digitis, qui ad naturalem constitutionem reduci non potuerunt, sed emortui manentes, etiam putrescentes, à chirurgo omnes amputati fuerunt. Consultos igitur velim omnes potatores, ne tam imprudenter hybernô tempore somnum capescant, nisi prius se loco calido deposuerint, & contra injurias äeris bene muniverint, ne somnô vinôque sepulti, ob inimicum frigus tandem etiam terrâ sepeliantur.

OBSERVATIO. XIV.

Obstructio lienis.

Catharina N. mulier annorum quadraginta quatuor; toto anno lienis obstructione laboverat; flatus in lienis regione obaudiebantur, ejusdem lateris, ob visceris ac vicinarum partium magnam distentionem, summis doloribus torquebatur, ita ut omnino in affectum latus incurvata incederet, tandem autem à continuis cruciatibus instar sceleti emaciata, amplius incedere non posset. Lienem multum intumuisse foris manibus percipi poterat: appetitus quoque dejectus erat. Ad hujus morbi curationem mense Martio vocatus, primò corpus carthartico leniore expurgavi: à qua purgatione cum parum levaminis sequeretur, biduo post sequens apozema præscripsi, quo viæ obstructæ aperiri, & materia morbifica præparari, simulque clementer subduci posset.

℞. *radicum polypodii querni*, *taraxici*, *ana unc.* j. *fœniculi*,
helenii, *petroselini*, *cort. rad. cappar.* *tamarisci*, *ana unc.* ſ.
herbar. melissæ, *fumariæ*, *trifolii palustris*,
summitatum lupuli, *ana m.* j. *centaurii min. m.* ſ.
sem. fœniculi drach. ij. *prunorum damasc. no.* xi. *passul. corinth. unc.* ij.
coquantur s. art. in aquæ communis q. s. *in colatura macerentur per noctem*
herb. cochleareæ, *nasturtii hyemalis*, *ana m.* j.
fol. senæ mundat. unc. ij. *sem. anisi drach.* vi.
fiat apozema ad lib. i j.

Hujus decocti matutinis temporibus haustum bibens, bis terve de die deiiciebat; sed nondum sequebatur expectatum levamen: quapropter evacuatô apozemate rursus purgans medicamentum aliquanto fortius exhibere placuit, quod in hunc modum præscripsi:

℞. *foliorum senæ mund. unc.* ſ. *agarici albi drach.* j.
radic. hellebori nigri drach. ſ. *tartari rhenani*,
seminis anisi, *ana drach.* j. *aquæ fumariæ q. s.*
factâ per noctem infusione, *addantur colaturæ elect. hieræ picræ*,
diaphœnici, *ana drach.* ij. *misce*, *fiat haustus*.

Hôc assumptô, primo excrementa communia dejecit: paulo post ingentem sentiit in latere sinistro dolorem, qui statim inde ad intestina translatus fuit, quô dolore tantopere debilitabatur, ut aliquoties animo linqueretur: non diu post deorsum

orsum excrevit aquam quandam (mirum visu) nigram, fere instar atramenti, tantâ copiâ, ut eadem integræ tres matulæ replerentur ad summum. Hinc maximum sentiit levamen, & sinistri hypochondrii dolores fere in totum evanuerunt. Quatriduo post, illud ipsum purgans iterum exhibitum fuit, à quo rursus magnam aquæ nigricantis copiam dejecit, sed non tantam ut antè, neque etiam hæc erat adeo nigra ut prior, sed non absimilis lixivio in quo fœminæ nostrates filamenta linea coxere. Post hanc evacuationem valde debilis erat, & tormina in ventre sentiebat, quapropter circa vesperam exhibui Mithridatii Democ. drach j. cum olei anisi gut. v in haustu vini calefacti. Post horum medicamentorum usum ægra mediocriter valuit, cumque jam adeo nausearet, ut vel solum medicamenti nomen horrorem incuteret, curationis reliquum usque ad mensem Majum differre coacti fuimus; interea ipsam diætæ convenienti commisimus. Mense autem Majo rursus tria apozemata bibit, & ter quaterve purgata fuit, etiam electuario usa est, atque ita pristinæ valetudini prorsus restituta fuit.

Annotatio.

HUic ægræ biennio antè, ratione ætatis, menstruæ purgationes defecerant, atque ex eo tempore lienis morbô paulatim magis magisque corripi cæperat, atque etiam tota melancolica evaserat. Ita ut credibile sit hujus consuetæ evacuationis (qua etiam multa aliorum viscerum excrementa deturbari solent) defectum, fuisse causam accumulationis hujus melancolici humoris in liene & vicinis partibus, utpote cui jam deerat consueta evacuationis via per uterum. Hinc non malè Sennertus praxeos lib. 3. *part.* 4. cap. 3. sic inquit: *Ad cumulandos vitiosos in liene humores faciunt consueta hæmorrhöidum vel mensium evacuationes suppressæ.* Sic & nos in praxi non semel vidimus post menstrorum defectum mulieres modò hos, modò illos graves morbos incurrisse, propterea nempe quod noxii humores, qui antea una cum menstruo sanguine evacuabantur, tunc intus retinerentur. Quapropter menstruorum purgationibus ob ætatem jam primo deficientibus medicamenta purgantia aliquoties sunt exhibenda, quibus illi excrementitii humores, antea per uterum evacuari consueti, jam protrahantur ad intestina.

Quantum ad nigras dejectiones, profectò mirum est quomodo illi melancolici humores in nostra ægra tantâ copiâ coacervari, tantô tempore sine majore noxa in corpore retineri, & in tantam nigredinem (quæ atramento simillima erat) mutari potuerint. Dejectiones autem nigras periculosas & sæpe lethales esse docet Hippocrates 4 Aphorism. 21. 22. 23. 24. 25. Verum Petrus Salius Diversus hic bene monet Medicos, ne semper hujusmodi dejectiones nigras timeant, cum sæpe omni periculo vacent. Si enim splen præter naturam sese habeat, limosa hæc materia plurima accumulatur circa viscera, in venisque illis communibus, & si abundantior colligitur, etiam in mesenterio & circa pancreas, quæ totius coporis veluti sentina sunt, accumulatur, quæ tandem, cum gravis admodum naturæ fuerit, vitute expultrice vel sponte, vel medicamentis incitatâ, expellitur, hincque dejectiones fiunt nigerrimæ, cum salute ægri. Illa autem sic collecta melancolica materia, non semper per intestina, verum etiam per urinas interdum salubriter expellitur quod etiam asserit Mercurialis tom. 2 consult. med 49. *Neque verò mirari* (inquit) *debes, à me præ cæteris diuretica commendari, quoniam lienosos & melancolicos ichorosum sanguinem habere, & ratio docet, & Aristotelis in problematibus auctoritas, maximeque omnium Hippocrates, qui non solum id lib. epidem. 6. scriptum reliquit, verum etiam Biantis pugilis apud ipsum historia, qui à lienis tumore liberatus est urinæ profluvio, aperte demonstrat: ut ob hæc omnia qui tumores lienis curant, in urinam provocandam incumbere debeant.* Hujus rei notabilem historiam refert Antonius Valetius ad Hollerium de morb. intern. exercit. 40. *Novi ego* (inquit) *religiosum virum, quo cum quotidie familiariter versor, cui ter aut quater in anno, maximè verè & autumno ineuntibus, intumescit lien, ac dum prominulus tumor instat, dolore hypochondrii infestatur, sublividus totô fit corpore, sensimque deterius habet. Sed tandem nigricantibus urinis atramentô similibus, erumpentibus per quinque aut septem dies, pristinam resumit incolumitatem, tumore & gravitate hypochondrii evanescentibus. Jam à 12 aut 15 annis repetitô istiusmodi per intervalla urinarum profluvio detinetur, cum ante turgidas, sed minus apertas, habuisset hæmorrhoides.*

OBSER-

OBSERVATIO. XV.

Vulnus tibiæ.

ANdreas Joannis caupona, cum ebrius portam cubiculi sui clausam vi aperire vellet, pedem quam maximâ vi potuit in januam intorsit, qua in medio disruptâ, crus cum impetu per foramen transiit, & læsum fuit in tibiæ medio paulo introrsum versus suram, solutione non admodum latâ, sed usque ad periostium pertingente; à contusione pars quoque multum intumuit. Ignarus quidam chirurgus ipsum per aliquot dies tractaverat, tandem doloribus increscentibus etiam meum consilium petitum fuit. Totum crus valde intumuerat, & obscurè ex livido virescebat, cum doloribus acutissimis, ac jam sphaceli prodromum gangrænam contracturum color satis demonstrabat. Quod malum chirurgi inscitiâ vel errore inductum fuisse statim animadverti; hic enim petiâ durâ vulneri usque ad periostium immissâ, illud tam arcte obturaverat, ut nulla humiditas inde egredi posset: huic emplastrum defensivum (ex bolo aliisque frigidis & astringentibus concinnatum) ad manus latitudinem imposuerat: denique cruri, à genu usque ad pedem, lintea oxycrato madefacta circumjecerat, totumque crus fasciâ arctè ligaverat, atque tali modo inflammationem & tumorem impedire voluerat. Vulnus plane crudum erat & malè coloratum, sine ulla digestione, & extractâ petiâ tantum pauxillum ichoris aquosi effluebat. Ego his omnibus abjectis, ut gangræna præveniri posset, vulnus spiritu vini ablui, nullam petiam immitti, sed tantum linteolum quadruplicatum eidem imponi, ac toti cruri hoc fomentum calide circumiici curavi:

℞. *herbarum betonicæ, thymi, absinthii, salviæ, hyssopi, rosmarini, florum chamomillæ, sambuci, meliloti, rosarum, ana m.* j. *sem. cumini, levistici, ana unc.* ſ. *bac. lauri drach.* ij. *vini albi q. s. coquantur ad lib.* iij. *adde colaturæ, spiritus vini lib.* j.

His impositis dolor sequenti nocte multo mitior fuit, & multum aquosi ichoris per vulnus effluxit. Crus intra biduum planè detumuit & ad naturalem colorem rediit, pus quoque bene coctum ejecit, atque deinde debitô modô tractatum ad sanationem facile perductum fuit.

Annotatio.

RES peregrinæ quæ vulneribus insunt, naturæ, consolidationem molienti, sunt inimicissimæ, præsertim si nervosum aliquod corpus, membranam aut tendinem vel periostium comprimat; hinc enim graves dolores, tumores, inflammationes, aliaque mala procedunt, ac proinde hujusmodi res eximendas esse Paræus, Pigræus, aliique chirurgi docent. Eodem modo etiam turundæ (quas & petias & tentas appellant) crassiores & duriores, quæ vulnus interius offendunt ac distendunt, atque simul etiam penitus obturant, vel nervos, membranas, aut periostia comprimunt, non sunt vulneribus immittendæ, utpote quæ naturæ operationes (nempe suppurationem, puris ejectionem, & consolidationem) potentissimè impediunt, atque dolores, inflammationes, aliaque mala generant. Sic in praxi, quorundam nasutorum chirurgorum inscitiâ hôc modô aliis crudelissimos dolores, atque hinc febres & syncopes, aliis convulsiones, aliis partium gangrænas & mortificationes inductas fuisse non semel vidimus: quemadmodum illud etiam huic nostro ægro contigit, cui præter alia gravia symptomata, jam gangræna imminebat, & nisi citò huic malo occursum fuisset, procul dubio, accedente sphacelô, vel cruris, vel forte etiam vitæ jacturam fecisset. Hinc Felix Wirtius lib. 2 chirurg. cap. 11. in vulneribus articulorum & manuum turundarum usum plane reiicit. Hujus tamen opinionem refutavit Hildanus cent. 4 observat. 76. qui turundas etiam in nervosis partibus necessarias esse docet, ut nempe superiora vulneris labia aperta retineantur, & puri effluxus pateat. E qua doctrina patet ipsum tales laudare turundas, quæ interiores vulneris partes non offendunt,

dunt, sed tamen superiores apertas retinent, sic nimirum ut puris effluxus pateat. In nostro autem ægro in his gravis error à chirurgo commissus fuerat, nam crassâ & durâ turundâ interiores vulneris partes distenderat, ipsumque pericostium compresserat, ac coctionem, nec non materiæ, saniei purisque exitum impedierat.

OBSERVATIO. XVI.

Suppressio urinæ.

UXor Gerardi Antonii, sartoris, mense Majo puerpera erat, & jam tertiò à puerperio die lotium non reddiderat, unde vehementer angebatur, adeoque debilis erat, ut vix amplius loqui posset. Obstetrix partum satis feliciter successisse, sed statim post eundem lochia suppressa fuisse, atque in puerperæ ventre inferiore ab altero latere adhuc aliquid duri latere & sentiri referebat. Hinc judicavi vel alterum fœtum, vel molam, vel simile quid adhuc intus remansisse, quod os uteri & vesicæ comprimeret. Ad mali curationem, ut urina & lochia simul provocarentur, hoc apozema præscripsi:

℞. *radicum petroselini, ostrutii, valerianæ, eryngii,*
ononidis ana unc. ſ. *aristolochiæ rotundæ, glycyrrizæ rasæ, ana drach.* ij.
foliorum ribesii nigri, artemisiæ, pulegii, nasturtii aquatici, ana. m. j.
signis cum toto, m. ij. *sabinæ, florum chamomillæ, ana m.* ſ.
vini albi q. s. coquantur s. art.
fiatque apozema ad lib. j. ſ.

℞. *dicti apozematis unc.* iij.
olei succini per descensum distillati gut. xx.
fiat haustus.

Hunc prima vice calidum assumpsit, eundemque cum post tres horas reiterasset, paulo pòst supervenientibus parturientium conatibus, peperit molam rotundam, magnitudinis capitis infantis, undiquaque oculos humanos perfectissimos habentem. Hac feliciter expulsâ, statim urina & lochia satis copiosa subsequebantur, & ægra ab instanti periculo liberata fuit.

Annotatio.

MOlæ variæ sunt, aliæ sine, aliæ cum fœtu: aliæ fœtui & mulieri valde damnosæ & molestæ, aliæ minus: aliæ planè informes, aliæ formam alicujus rei referentes: aliæ vitales, aliæ non vitales, &c. Nunquam autem boni quid præsagiunt, licet enim interdum non obsint, plerumque tamen vel fœtui, vel matri, vel utrique graves noxas inferunt: quod nostra ægra suo exemplo satis edocuit, de cujus vita actum fuisset, nisi medicamenti vi mola educta, atque ita lochiis & urinis via data fuisset.

OBSERVATIO XVII.

Dysenteria.

GErardus Vossius, vicinus noster, dysenteria per aliquot dies laboraverat. Maximis intestinorum doloribus miserè cruciabatur, sæpe multa deiiciebat, quæ cruenta & mucco tenaci permixta erant omnia: nihil dormiebat: appetitus planè dejectus erat, vehementer sitiebat, febris aderat non admodum vehemens, sed continua. Licet æger juvenis esset triginta annorum, & valde robustus, attamen his malis exagitatus adeo prostratus fuit, ut paucis diebus

bus ad summam debilitatem pervenerit. Sexto Februarii, morbum curaturus, tale purgans exhibui, à quo multa biliosa dejecit:

℞. *rhabarbari opt. aliquantum ustulati drach.* ij.
myrobalanorum Indorum, citrinorum ana drach. j.
folior. senæ mundat. drach. iij.
sem. anisi drach. j. *papaveris albi drach.* ij.
aquæ plantaginis q. s. ebulliant per semi horam, adde colaturæ
elect. diaphænici drach. j. ſ.
misce fiat haustus.

Vesperi post purgationem hunc bolum exhibui, à quo illâ nocte per horam unam aut alteram quievit:

℞. *terræ sigillatæ, requiei Nicolai, ana scrup.* j.
mithridatii Damoc. scrup. ij.
misce, fiat bolus.

Postridie sequens apozema coctum fuit, de quo ter de die & semel nocte mediâ haustum bibit.

℞. *hordei mundat. unc.* j. *radicum bistortæ, tormentillæ,*
corticum granatorum, ana unc. ſ.
foliorum quercus, plantaginis, saniculæ,
pimpinellæ, alchimillæ, bistortæ, ana m. j.
seminis rosarum minimarum drach. vi.
capitum papaveris albi no. iij.
passularum cum acinis unc. v.
aquæ communis lib. iiij.
coquantur s. art. ad medias: fit apozema.

Intermediis horis etiam sæpe de die particulam hujus conditi comedit:

℞. *nucis moscatæ, trochiscorum de terra sigillata, ana drach.* ſ.
cornu cervi usti, coralli rubri præparati,
lapidis hæmatitis mastiches, ana scrup. j.
pulverisatis adde, conservæ rosarum rubrarum unc. j. ſ.
myvæ cydoniorum, rob acaciæ, ana drach. iij.
requiei Nicolai drach. j. ſ.
syrupi granatorum acid. q. s.
misce, fiat conditum.

Sitim, quantum possibile erat, ferre jussi, cui legi eò facilius obtemperavit, quod post potum, imprimis cervisiæ, semper maxima tormina sentiret, atque hinc etiam locô cervisiæ, tale amygdalatum pro potu ordinario præscripsi:

℞. *hordei mundati unc.* j. ſ.
seminis rosarum minimarum unc. j.
papav. albi, plantaginis, lactucæ, ana unc. ſ.
aquæ communis lib. iij. *coquantur ad medias.*

℞. *dictam colaturam, amygdalarum dulc. depilat. unc.* v.
sem. papaveris albi drach. iij. 4 *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
fiat s. art. amygdalatum, cui admisce
syrupi de papavere unc. j. *rosarum rubr. unc.* j. ſ.

9 Februarii manè exhibui rhabarbari parum ustulati & pulverisati scrup. iiij. cum pauxillo cervisiæ. 10, ut & 13 Februarii apozema, 12 autem conditum reite-

ratum fuit. Atque his medicamentis fluxu cessante, æger paulatim convaluit, & vires deperditas convenienti diætâ recuperavit, verum adhuc diu post sanationem à quolibet potu male afficiebatur & magna intestinorum tormina sentiebat, quod malum etiam paulatim evanuit, nempe intestinis ab usu ciborum novô muccô (priore humorum acrimoniâ abrasô) rursus oblitis & investitis. Hôc ægrô sanatô, in iisdem ædibus paulo post idem morbus tres quatuorve alios invasit, qui omnes simili fere modô curati fuerunt.

Annotatio.

Eodem illô tempore Montforti per totum oppidum dysenteriæ inter vulgus passim grassabantur, multosque necabant, integræ quoque familiæ hôc morbô corripiebantur, quem propterea multi malignum & contagiosum esse judicaverunt; sed malè, quia non contagii, sed temporis anni & diætæ ratione communis erat: causa enim mali hinc procedebat. Autumnus anni præteriti fuerat calidus & humidus, multosque in corporibus humores accumulaverat: hunc subsequebatur hyems admodum sicca & intensissimè frigida, quod frigus cum asperrimo gelu longo tempore duravit, humoresque valde condensavit. Initio Februarii asperrima illa frigida tempestas subito in tepidam mutata est, qua humores à frigore condensati ad fluxum dissoluti fuerunt. Durante autem gelu, cum nihil neque carnium, neque piscium, aliorumque eduliorum recentium adveheretur, vulgares (ut illo in loco consueverunt) toto illo tempore vescebantur carnibus & piscibus antiquis, salsis & fumo induratis etiam multis cæpis, & aromatibus calidis, aliisque similibus, quæ humoribus non parvam acrimoniam induxerunt, quibus tandem repentinô calore ad fluxum dissolutis, tot passim dysenteriæ excitatæ sunt; non tamen alibi quam apud vulgares, qui tali diætâ usi fuerant, divites enim qui liberalius vixerant, ab hoc malo immunes erant. Hinc etiam evenit, quod ratione unius ejusdemque diætæ, tres quatuorve in iisdem ædibus sæpe hôc morbô inficerentur, non autem ratione contagii, quod æque alios qui ipsos adibant, quam hos invasisset.

OBSERVATIO. XVIII.

Dysenteria.

Pancras Collert, juvenis robustus annorum circiter 22. eodem tempore dysenteria quoque correptus fuit, cumque à medicinis esset aversus, forte quia valde erat avarus, noluit medicorum consilia petere, sed sibi ipsi medicus esse voluit. Viderat aliquoties me dysentericis in principio curationis medicamentum purgans exhibuisse, quapropter hoc meum consilium in suo ipsius morbo etiam sequi, & interim sumptibus parcere volens, ipsemet sibi tale purgans præparavit: sumpsit tabaci minutim incisi semi unciam, idque pernoctem maceravit in cervisia tenui, manè parum coxit & colavit cum expressione, ac totam colaturam unico haustu ebibit. Paulo post summâ anxietate usque ad animi deliquium correptus fuit, ita ut ipsum jam jam moriturum crederent domestici. Eandem enormis vomitus & ingens per inferiora purgatio supervenit, magnaque variorum humorum, maximè bilis flavæ ac viridis, copia sursum deorsumque ejecta est, atque eô modô causâ morbi violenter & simul evacuatâ, hoc unico haustu à dysenteria in totum liberatus fuit.

Annotatio.

Sæpe (inquit Celsus) *quos ratio non restituit, temeritas adjuvat.* Liquet illud in prædicto juvene, cujus temeritatem si qui forte debiliores sequi vellent, facile per effluxum ipsius animæ dysentericum alvi fluxum sanarent. Nam tabacum tali modô sumptum, est medicamentum turbatorium vehementissimum, cujus violentiæ non est cujuslibet resistere. Ac proinde ego non omnibus auctor esse velim ut hujus experimenti periculum faciant. Si nonnullis robustissimis hominibus hujus violentissimi medicamenti temeraria assumptio casu feliciter cesserit, non in omnibus ille eventus sperandus est. Quod tamen tabacum in robustissimo juvene

vene dysenteriam sanaverit, non est à ratione alienum, nam maximâ suâ violentiâ totam mali causam simul evacuavit. Audivi etiam tunc temporis adhuc alios duos rusticos dysenteriâ laborantes, eodem experimento fuisse sanatos.

OBSERVATIO. XIX.

Lochiorum Suppressio

Antonia mulier plethorica, fortis, circiter 23 annorum, primipara, post tertium à partu diem è lecto surgens, aeri frigidiusculo se nimis temere commisit, unde lochiorum purgatio statim substitit, attamen ipsa bene valuit usque ad tertiam à partu septimanam, qua dolor vehemens latus sinistrum versus lienis regionem, ut & lumbos invasit, seque ab ischio osse ad veras usque costas extendit. A dolore appetitus prostratus & vires multum dejectæ fuerunt. E pulsu tamen comperi nullam adesse febrem. 20 Septembris, mane tali haustu assumptô, mediocriter purgata fuit.

℞. *rhabarbari optimi, drach.* j.
fol. senæ mundat. drach. iij.
tartari rhenani, sem. anisi, ana drach. j.ſ.
aquæ artemisiæ q.ſ. fiat infusio ſ. art. & addendo colaturæ
elect. hieræ picræ drach. j.ſ.
fiat haustus.

Post purgationem adeo abhorruit à medicamentis, ut nihil amplius assumere voluerit, ita ut hic subsistendum fuisset, nisi 22 Septembris ingens ab utero præfocatio ægram invasisset, qua anhelitus meatu interceptô ferè suffocaretur, interdum animô linqueretur: tunc ægra, hinc doloribus cruciata, illinc mortis metu perculsa, se medicamenta quælibet ingratissima sumpturam promisit, dummodo ex iis aliquod levamen sperari posset. Ad uterinam suffocationem imminuendam hoc decoctum dedi, cujus sæpius de die unam, duas, tresve uncias bibebat.

℞. *fol. ruthæ m.* j. *seminis levistici drach.* vi.
julorum nucum unc. ſ. *sem. carui, ameos ana drach.* j.
decocti hordei q.ſ. coquantur ad lib. j. *& colentur.*

Hujus usu suffocatio magna ex parte cessavit, sed interim dolores lateris magis magisque increverunt, seque jam ad humerum usque extendebant, ita ut non parum de vita ægræ metuerem. 24 Septembris hoc apozema coctum fuit.

℞. *radicum fœniculi, valerianæ,*
petroselini, ana unc. ſ. *bryoniæ, drach.* vi.
aristolochiæ rotundæ, diptamni, ana drach. ij.
ligni sassefras drach. iij. *herbarum artemisiæ,*
ruthæ, pulegii, matricariæ, sabinæ, nepethæ, ana m. j.
florum chamomillæ, m. ſ. *seminis levistici drach.* v.
aquæ communis q.ſ. coquantur ſ. art. ad lib. ij.
in colatura macerentur per noctem,
folior. senæ mundat. unc. ij.
agarici albi drach. j.ſ. *sem. anisi drach.* v.
manè leviter ebulliant & colentur
cum expressione, sitque apozema.

Hujus decocti bis de die (nam non facile movebatur) nempe matutinô tempore, & hora quarta vel quinta postmeridiana assumpsit uncias quatuor vel quinque, idque

 tepide,

tepide, unde singulis diebus ter, quater vel quinquies admodum putida, fœda, nigricantia, tenacia, & valde viscosa excrementa, multosque flatus excrevit. Intermediis horis, propter suffocationes subinde redeuntes, interdum usa fuit de prima decoctione. Horum usu intra quatriduum dolores magna ex parte cessarunt. 29 Septembris saphænâ in pede sinistro sectâ sanguinis bona quantitas cum maximo levamine extracta fuit, eademque die ultimum apozema reiteratum est, quô sequentibus diebus tantum semel de die utebatur. His remediis à periculosissimo morbo evasit & convaluit.

Annotatio.

Puerperæ sæpius graves in puerperio committunt errores, postea gravissimorum malorum causas, inter quos non minimus est ille quod viribus suis nimium confidentes, citius se äeri committant quam puerperii tempus permittit; unde tunc periculosissimi morbi succrescunt, lochiorum suppressiones, febres, suffocationes, aliique plurimi, quorum, præter quotidiana, apud auctores varia inveniuntur exempla, qualia describunt Cordæus comment. 3. ad lib. 1. de mulieb. Hipp. Solenander sect. 5. consil. 15. Valleriola lib. 5. obs. 10. Hildanus cent. 4 observat. 12. aliique varii. Sic etiam nos in praxi non semel vidimus hôc errore puerperis gravissimos morbos fuisse inductos, quibus aliæ è vivis sublatæ sunt, aliæ in gravissimum vitæ periculum conjectæ, aliæ gravi alicujus partis afflictione totô vitæ tempore detentæ fuerunt. Non omnes adeo feliciter evadunt sicut nostra jam dicta ægra, interdum enim nimia debilitas, vel nausea, vel febris, vel aliud quid medicamentorum assumptionem prohibet, vel assumptorum operationem invertit aut impedit, atque tunc medicus omni sua diligentia parum aut nihil prodesse poterit. Sic eodem annô, quô hanc ægram tractabam, Ultrajecti uxor cognati mei, mulier fortis, ob eundem errorem simili morbo laboravit, sed nulla medicamentorum, à doctissimis medicis prudentissimè præscriptorum, ope servari potuit.

In talibus autem casibus illud aliquoties observavi, lochia paulo post partum suppressa, nisi intra tres quatuorve dies medicamentis citentur, postea medicorum ope, *aut difficulter, aut* omninò non posse promoveri, *sed gravium sæpe* morborum causas *fieri, qui morbi interdum* statim, interdum post *aliquot dies*, interdum non ante tertiam *quartamve* septimanam manifestantur: atque in horum curatione illud etiam notavi, in principio, viribus adhuc constantibus, maximum subsidium adferri, partim per apozemata attenuantia & simul etiam laxantia, quibus humores copiâ & qualitate peccantes simul præparari & per intestina evacuari possunt; partim per venæsectiones in pedibus: quem medendi modum non semel cum felicissimo successu tentavi.

OBSERVATIO XX.

Nephritis.

Domicella Calslager intolerabili paulo infra lumbos dolore per triduum vexata fuerat tam immaniter, ut quo se verteret nesciret: aderant simul vomitus & maxima inquietudo. Nephritis erat, & sabulum vel calculus per ureterem descendens, hos dolores inducebat. Hic calculus ut citius & facilius expelleretur, hoc decoctum à me præscriptum fuit:

℞. *glycyrrizæ rasæ unc.* ſ. *herbar. petroselini,*
altheæ, chærefolii, malvæ, sionis,
fol. ribesii nigri, ana m. j.
florum chamomillæ m. j. ſ. *ficuum ping. no.* ix.
lactis dulcis, aquæ communis ana lib. j. ſ.
coquantur ad tertiæ partis consumptionem,
coletur, sitque apozema.

Ista die totum fere decoctum ebibit, & circa vesperam aliquot exiguos calculos cum bona sabuli quantitate excernens, ab hoc malo liberata fuit.

Anno-

Annotatio.

Medicamenta saxifraga calculos in renibus hærentes interdum comminuere docet experientia: verum è renibus expulsos & in ureteribus jam hærentes calculos nullâ medicamentorum vi confringi posse, præter experientiam, docet ratio, cum nullum medicamentum integris viribus eò pervenire queat, & maxima seri quantitas accurrens atque ibi subsistens, medicamentorum etiam vires impediat & infringat, ita ut nihil efficere possint. Proinde in calculi ex uretere promotione, diureticis simul etiam lenientia & emollientia admiscenda sunt, quæ ureteres lenire simul & emollire, atque ita calculo faciliorem descensum præparare possunt. Tale est illud decoctum quod nostræ ægræ præscripseram. Tale est secretum Joann. Bapt. Theodosii, quo se minime deceptum, sed ad caluli expulsionem & præservationem semper felicissime usum fuisse prædicat: estque hoc:

Rec. *fol. althea recent. m.* j *ſ.*
butyri recentis unc. iij.
milles lib. ſ. *bulliant aq. q. s.*
ad tertias: de colatura bibatur mane & vesperi haustus calidus.

Tale est etiam illud tanti nominis secretum Foresti, quod plurimi medici maximi faciunt, & quô etiam ego interdum solo interdum quibusdam additis immutatô, sæpius feliciter usus sum. De quo ipse Forestus lib. 21. observat. 29. ita scribit: *Hoc meum secretum & arcanum ne nunc quidem reticere volo, ob communem ægrotantium utilitatem, ne illud audiam, quod servus ille nequam audivit à Domino suo, quod talentum sibi à Domino commissum sine fœnore sub terra condidisset. Ideo neque hoc arcanum posteritati iniquior apud me servare volui; estque hoc decoctum sequens:*

Rec. *sem. malvæ*
altheæ, ana drach. iij.
cicerum rubr. unc. iij.
sem. 4. frig. maj. ana drach. ij.
hordei mundati unc. ij.
caricarum pinguium no. ix.
sebesten no. vii.
glycyrrizæ rasæ drach. j.
aquæ pluviæ lib. iiij.
fiat decoctio ad consumptionem medietatis, colatura usui reservetur; qua ægri continuo utentes, calculos semper excernunt.

OBSERVATIO. XXI.

Vermes.

Filiolo Antonii, puello trium annorum, imus venter valde intumuerat, & instar tympani tensus erat, ita ut hydropicus esse videretur: appetitum dejectum habebat, cum parva febricula, terrores in somno aderant, & digitis nares identidem perfricabat. Judicavi vermes crudosve humores, in prima ventris regione hærentes, hæc omnia mala inducere. Quapropter cum nihil omnino assumere vellet, & tamen sæpe biberet, cervisiam recentem ipsi pro potu dari jussi, cui tantum olei vitrioli admiscui, quantum ad levem acorem sufficiebat. Hôc solô potu per duas tresve septimanas continuatô, venter omnino detumuit, nullos tamen lumbricos excrevit.

Annotatio.

Oleum vitrioli dicto modo exhibitum, non modo putredines omnesque corruptiones tollere, verum etiam lumbricos ventriculi & intestinorum enecare ac consumere, & talibus malis infestatos ægros, etiam desperatos, sæpe præter expectationem restituisse, vidimus. Sic soror mea Cornelia, cum septem annorum ætatem attigisset, & intestinorum lumbricis immaniter torqueretur, plurimaque remedia frustra adhibita fuissent, rebus jam desperatis, cum mors indies expectaretur, tandem olei vitrioli, cum cervisia dati, usu brevi tempore restituta fuit. Idem etiam evenit Margaretæ Dolre, Mareschalci Montfortensis filiæ, aliisque pluribus. Propterea non sine ratione hujus olei encomium plenis buccis exclamitant chymici. De quo, & de sulphuris oleo Mindererus lib de Peste cap. 15. ita scribit: *Nulla est putredo cujus vires non frangant, nulla infectio quam non superent, nulla humorum depravatio quæ per ista non superetur.*

OBSERVATIO. XXII.

Ambustio.

PEtrus Abstee Muskettam explodere volens, fortè posterius disrupta fuit machina, & quamvis à ferri frustis illæsus, totâ tamen facie pyrii pulveris flammâ graviter combustus fuit, plurimaque pulveris grana ipsi cuti impacta remanserunt. His granis cito exemptis, statim oculis parva lintea duplicata butyrô bene salito inuncta imposuimus, toti autem faciëi cæpas crudas cum sale in mortario contusas applicavimus, quas ter primâ die, & semel sequenti nocte renovavimus: quo cataplasmate totum empyreuma insigniter extractum fuit, etiam in ipsis oculorum palpebris (quas ad oculorum defensionem butyro præmuniéramus)nullæ vesiculæ excitatæ fuerunt, ita ut postea unâ aut alterâ inunctione ex unguento rosaceo & pomato, prorsus sanatus fuerit.

Annotatio.

IN combustione statim omni studio enitendum est ut empyreuma extrahatur, & pustularum ac vesicularum exortus impediatur. Ad hoc efficiendum multa variaque commendantur. In leviore combustione, illud parte læsa igni admotâ, vel in aquam calidam immissâ, atque in ea quam calidissimè fieri potest detentâ, facile perficitur. In graviore verò, efficacissimum remedium sunt cæpæ crudæ cum sale contritæ,quibus in gravissimis ambustionibus multoties egregia præstiti. De his audiatur Paræus lib. 11.cap.9. *Experiuntur* (inquit) *plebëi homines, ambustæ leviter partis ardorem vanescere & dolorem levari, si partem ipsam ardentis candelæ, vel accensarum prunarum ardori aliquamdiu admoverint, attractionem enim facit similitudo: itaque ignis extrinsecus intrinsecum, & inustum à se parti ignem dum foras evocat, mali, quod intulerat & creaverat alexiterium est. Paratu etiam facile & expertum remedium est, si quis statim à combustione cæpas crudas & cum sale contritas dolenti parti apponat. &c.*

Hildanus tamen libro de combust. cap. 6. cæpas in faciëi combustionibus minime convenire, easque oculis damnum & jacturam haud exiguam inferre scribit. Quod verum foret, si cæpæ ipsis oculis imponerentur, aut si oculi ante cæparum applicationem primò aliis rebus non præmunirentur, quod nos linteis duplicatis vel triplicatis & butyrô bene salitô inunctis optime fieri arbitramur, eo quod buturum salitum empyreuma extrahat ratione salis, & pinguedine sua palpebras leniat ac defendat: minus autem conveniunt aquæ distillatæ, lac muliebre, ovorum albumina, aliaque similia, quæ statim exsiccantur & parti adeo firmiter agglutinantur,ut vix absque excoriatione detrahi possint. In faciei combustionibus Hildanus potius utitur hôc unguento:

Rec. *Saponis Veneti*, *unc.* j.
olei amygdalarum dulc.
rosarum, *ana unc.* ſ.
muccilaginis sem. cydonior.
cum aqua rosar. extractæ parum,
misce fiat unguentum.

In aliis autem partibus scribit sequens unguentum empyreuma potenter extrahere:

Rec. *Cæpæ crudæ*, *unc.* j.ſ.
salis,
saponis Veneti, *ana unc.* ſ.
misceantur in mortario, *fiatque unguentum cum oleo rosarum & amygdalarum dulcium.*

Præter hæc multa alia sunt quæ empyreuma potenter extrahunt. Sic atramentô scriptorio illud feliciter peractum fuisse, exemplô docuimus ante observatione quintâ. Sola muria, linteis eâ intinctis, ut & aqua calcis, idem faciunt. De muria sic ait Lev. Lemnius lib. 3. occult. nat. cap. 9. *Muria*, *aut salsilago præsentanea vi ambustis vim igneam, atque urentem fervorem extrahit, doloresque intensissimos placat, ac mitigat, vel ex pulvere bombardico, vel oleo, pice, aqua fervida, prunisque accensis, præsertim si tenui peplo salsilagine imbuto perustæ partes foveantur: hujusmodi enim irrigatione ignea vis eluitur, atque acerrimi cruciatus consopiuntur.* Idem de muria quoque testatur Matthias Pactzerus lib. de Sale, cap. 26. Butyrum quoque multo sale pulverisato mixtum, linteis inunctum, & sic impositum, egregia præstat. Verum hæc omnia in ipso principio admovenda sunt, antequam pustulæ aut vesiculæ excitentur & excoriatio fiat, tunc enim hæc minus conveniunt, sed curatio alio modo instituenda est.

OBSER-

OBSERVATIO. XXIII.

Odontalgia.

CORnelia Jacobi, mulier robusta, dentium dolore vehementissimô, cum dimidii capitis dolore laborabat. Huic tale vomitorium exhibui:

℞. *Vitri antimonii pulverisati*, *gr*. xij.
vini albi, *unc*. v.
fiat maceratio per noctem, *mane*
coletur vinum per chartam
emporeticam, *& detur pro haustu.*

Hinc plurima biliosa, pituitosa, ac tenacia evomuit, aliquot etiam secessus habuit. Nocte sequenti bene dormivit, & cessavit dentium dolor, neque rediit.

OBSERVATIO XXIV.

Febris Gallica, epidemia.

ANno 1635. æstas erat admodum calida & sicca: quô tempore regis Galliarum exercitus cum nostro conjunctus Lovaniam obsederat, ubi milites magnam rerum, præcipuè panis & aquæ, inopiam patiebantur, atque hinc passim horarios fructus immaturos & crudos, carnes recenter mactatas & insulsas sine pane, aliosque mali nutrimenti cibos comederunt, simulque ex stagnis quibusvis biberunt, atque ita magnam crudorum & pravorum succorum copiam sibi ipsis in corpore accumulaverunt. At tandem fame sitique pene consumpti, obsidionem relinquere, & ob Schenckianum munimentum per insidias ab Hispano milite captum, in patriam nostram reverti coacti fuere. Huc cum venissent, præter nostros etiam Gallorum peditatus maxima pars Noviomagi (ubi tunc temporis habitare & praxin exercere cæpi) aliquamdiu remansit, atque inter illos milites febris quædam maligna & pestilens paucis diebus ante eorum adventum grassari cæperat. Hic læti milites omnium rerum copiâ fruebantur, meliusque reficiebantur: sed, proh dolor, illa maligna febris intra paucos dies maxima sumpsit incrementa, & totum exercitum, præcipue Gallos, gravi clade mulctavit; nam præter nostros, intra duos tresve menses hæc dira lues ad minimum tria millia funerum solis Gallis Noviomagi crudeliter extorsit, nec minori sævitia in castris ante Schenckianum munimentum, & aliis in locis inter nostros & Gallorum milites passim dominabatur: atque ab illis etiam ad cives & incolas Noviomagenses contagio delata, eorum ad minimum mille & plures paucis mensibus terræ devorandos objecit, nec minor etiam strages aliarum circumjacentium urbium civibus illata est, imò usque ad interiora patriæ nostræ penetralia malum hoc subiit. Quia autem febris hæc primò & gravissimè Gallos, infecerat, deinde autem reliquos, vulgariter *Febris Gallica*, à multis etiam *Morbus Gallicus* appellabatur.

Non parvum huic morbo aderat contagium, quod maximè per contactum & attractionem putridorum ac fætidissimorum vaporum, sudoris, stercoris, &c. aliis communicabatur; ac proinde qui ægris inserviebant vel diu aderant, eorumque foetores suscipiebant, plurimi eodem malò corripiebantur. Toti autem Noviomago brevi tempore contagium undique ingestum fuit hac imprimis de causa, quod ob tantum exercitum tota civitas militibus plena esset, ita ut ipsæ quoque plateæ & viæ publicæ undique militibus tam sanis, quam ægris ad latera platearum decumbentibus, repletæ forent, atque hinc sordes & excrementa tam ægrorum

rum

rum quam ſanorum in vias publicas projecta ubique abundarent, nec quicquam, ob hominum ſibi invicem occurrentium nimiam multitudinem, expurgari poſſet: ex hac enim fætidiſſima colluvie elevati maligni ac putidiſſimi vapores totum aërem, atque ita maximam totius civitatis partem contagiò morbôque infecerunt.

Febris hujus cauſa non tam in ſpirituum, quam humorum maligna corruptione conſiſtebat, atque propterea non admodum impropriè peſtis in humoribus appellari poterat. A peſte autem in eo differebat, quod in peſte imprimis ſpiritus vitales, in hac febre humores malignô modô corrumperentur; præterea quod peſtis contagium aëri imprimis inhæreat & magis ad diſtans inficiat, hujus verò febris contagium maximè per malignorum vaporum immediatum contactum & attractionem communicaretur: denique, quod peſtis longè acutior & periculoſior morbus ſit, & cum quo plures moriuntur quam evadunt, cum in hac febri longe plures evadant quam moriantur.

Febris hæc nonnullos acriter, plurimos autem leniter in ipſo principio invadebat, aliis ſine, aliis cum levi frigore & rigore. Magnus, paulo poſt initium, in multis ſubſequebatur calor, cum ſiti vehementi, qui ardor, ſubinde brevibus intervallis leviter intermittens, ad ſeptimum plerumque diem, vel diutius continuabat. In multis etiam calor intenſus non percipiebatur, atque in iis cor magis ab humorum malignitate, quam à calore affici videbatur, namque & his vitalis facultas magis læſa erat.

In principio morbi ſtatim magna aderat debilitas ſeu ingens virium dejectio, nonnullis deliria, plurimis anxietates, multis capitis dolores, vigiliæ, omnibus ſitis cum maxima linguæ ſiccitate, multis quoque non diu poſt initium dyſenteriæ & diarrheæ malignæ, difficillimæ curationis, ſuperveniebant. Pulſus plerumque valde creber, parvus & inæqualis ſentiebatur.

Diebus criticis ægri ſe ſemper pejus habebant, pauciſſimæ tamen criſes laudabiles fiebant; videbatur natura velle moliri criſes, ſed propter humorum corruptorum copiam & malignitatem, viriumque ſummam dejectionem, perficere non poſſe. Criſes per ſudorem vel narium & menſtruorum hæmorrhagiam ſolæ morbum interdum, ſed rarius, ſolvebant, nam plerumque imperfectæ erant: per alvi fluxum periculoſæ multiſque læthales erant. Nonnullis parvæ maculæ rubræ (Italis lenticulæ, puncticulæ & petechiæ appellatę) per totum corpus in cute erumpentes, morbum mutabant, interdum in pejus, ſed ſæpius in melius. Quibuſdam qui diu ęgrotaverant, abſceſſus critici in aliqua parte ſalubri fiebant. Anthraces nuſquam apparebant. Glandulas quoque in inguinibus, poſt aures, vel ſub axillis nulli intumuiſſe, nihilque naturam per hæc emunctoria depoſuiſſe vidi.

Ab hac febre curati, multi bis terve recidivas ſatis periculoſas ac ſæpe læthales facili de cauſa incurrebant, imprimis ſi ſe ipſos vel nimis citò aëri exponerent, vel in diæta leve aliquod vitium committerent.

In curatione hujus febris primarium & maximum ſubſidium adferebatur ſanguinis miſſione, ter quaterve, imô in nonnullis ſexies ſeptieſve repetitâ: vidi etiam Gallos quibus à ſuis medicis quatuor dierum ſpatio ſanguis duodecies è brachiis ſatis magna quantitate detractus fuerit cum ſummo fructu: maximum enim levamen à venæſectione ſentiebant ægri, quod brevi tempore adeo notum evaſit omnibus, ut plurimi ægri, etiam ſine Medicorum conſilio, ſibi ipſis aliquoties venam ſecari curarent, atque ita multi à morbo liberarentur. Ita ut præcipuum hujus mali remedium venæſectio re verâ fuerit. Sed quod mirum videri poſſet, cum à ſanguinis miſſione alioqui valde debilitentur vires, in hoc tamen morbo natura poſt extractum majore copiâ ſanguinem, à malignorum humorum gravamine manifeſto levari & vires reſumere videbatur, omneſque ægri, etiam illi quibus vires ad extremum dejectæ erant, venæſectionem fortiter ferebant. Nulli remedio febres iſtæ magis cedebant quam ſanguinis miſſioni. Sanguis duabus vel tribus primis vicibus extractus admodum corruptus erat in omnibus, nec in tanta iſtius temporis

temporis ægrotorum multitudine ullum me vidisse memini, cui sanguis laudabilis extractus fuit in principio; sed ut plurimum albicans, sæpe ex livido virescens apparebat, cui parum rubri sanguinis admixtum erat: muccilaginosus erat instar decocti pedum vituli: in plurimis coagulabatur, in multis etiam vix coagulabatur, fibris nempe putredine magna ex parte consumptis, & hi maximè periclitabantur. Tertiâ quartave sectione sanguis erat laudabilior.

Accedentes igitur ad ægros, primô statim vel clystere injectô, vel levi medicamine alvô parum citatâ, venæsectionem instituebamus quam citissimè fieri poterat, eamque, si vires permitterent, postridie repetebamus, extrahentes quaque vice à semi libra usque ad libram sanguinis, idque deinde adhuc ter quaterve (pro virium robore & febris magnitudine) uno, duobus aut tribus diebus interpositis, reiterabamus. Interea tamen temporis modò exhibitis medicamentis purgantibus, modò clysteribus subinde alvus citabatur, & quia malignitas morbo aderat, sudorifera & antidota sæpius dabantur. Julebi & condita refrigerantia ac cardiaca, ut & apozemata refrigerantia & diureticam vim habentia non parum quoque proderant, præcipuè si admiscerentur talia, quæ simul etiam malignitati resisterent. In nimiis vigiliis (quæ admodum frequentes erant) & deliriis, tantum lene aliquod soporiferum temporibus illinebamus, narcotica enim per os nunquam tuto exhiberi poterant.

Annotatio.

Febres malignæ & pestilentes quomodo sine vera peste dari possint, & quid ab ea differant, latius docuimus in tractatu nostro de Peste, lib. 1. cap. 12. annotat. 4. 5. Sunt autem hæ febres variæ, neque semper ab eadem causa procedunt, neque eodem modo invadunt, neque eandem curationem admittunt. Interdum solius äeris infectiones, interdum humorum ex prava diæta aliave causa pessimæ corruptiones, interdum rerum putridarum & corruptarum nocentissimæ exhalationes, interdum temperamentorum äeris & corporum pravæ dispositiones, vel singula hæc seorsim, vel aliqua ex his conjuncta, vel omnia simul hujusmodi epidemias febres generare valent, à quarum causarum varietate etiam earum, ut & curationis varietas maximè dependet: atque hinc est quod hujusmodi febres malignæ ac pestilentes vix unquam bis sibi planè similes visæ sint. Fracastorius lib. 2 & 3 de morbis contagiosis, describit febrem petechialem, quæ multum differebat ab hac nostra febre, nam ab äeris certa infectione originem sumpserat, & maximè spiritibus, non autem humoribus, bellum indixerat, atque imprimis curabatur antidotis, venæsectiones verò nocebant. Contra, hæc nostra humoribus magis inimica quam spiritibus, venæsectione præcipue sanabatur. Wierus lib. observat medic. etiam mentionem facit febris malignæ & pestilentis, quæ circa Reheni tractum crudeliter grassabatur; sed illa quoque longè diversa fuit ab hac nostra, quod docuit curatio, nam scribit se comperisse in his venæsectionem admodum periculosam fuisse. Ab hac nostra febre etiam multum differunt illæ quas Forestus lib. 6. observat. 4. 5. & 6. describit, in quibus neque eadem aderant symptomata, neque curatio venæsectionem repetitam admittebat. Lazarus Riverius, vir doctissimus centur. 1. observat. 17. unum adfert exemplum febris malignæ, quæ in multis cum hac nostra conveniebat, & quinquies iteratâ venæsectione curata fuit; cui non multum absimilem etiam nos in Gallia quondam vidimus anno 1632. cujus antea mentionem fecimus observat 3. Verum ut quomodo ægri hac jam dictâ malignâ febre laborantes optimè tractati fuerint, melius innotescat, jam his proximis observationibus unum aut alterum exemplum ex millibus subjiciam.

HISTORIA. XXV.

Febris Maligna.

Hermannus Thomas, pistor, prædictâ febre malignâ correptus fuit 5 Septembris, cum ingenti æstu & magna virium dejectione ab ipso morbi principio (nam febris hæc omnibus ægris statim vires potenter dejiciebat) pulsus erat, creber, nec parum inæqualis; sitis quoque maxima, cum lin-

guæ magna ariditate. Totum corpus æqualiter affectum esse videbatur, ac proinde nullum uspiam dolorem sentiebat, de sola maxima cordis anxietate querebundus. Prima morbi die circa vesperam ipsum invisens, statim clysterem emollientem iniici curavi, à quo alvum ter exoneravit. Ad sitim hunc julebum pro potu dedi:

℞. *aquæ cardui benedicti,*
boraginis, acetosæ, ana lib. j.
succi citri recenter è pomo expressi, syrupi de acetositate citri,
violacei, rob ribesiorum rubr. ana unc. j.
olei sulphuris q. s. ad gratum acorem,
misce fiat juleb.

6 Septembris tempore matutino è vena mediana dextri brachii sanguinis libram venæsectione extraximus, cum summo levamine. Sanguis erat valde corruptus, cujus dimidia superior pars ex livido virescebat & muccilaginosus erat, inferior nigricans vix coagulabatur, serum quoque virescebat. Postridie dolorem in gutture sentiebat, qui sine tumore erat, ad quem sedandum gargarisma conveniens præscripsi. Etiam manè sumpsit medicamentum leniter purgans, à quo quinquies excrevit. Ad sitim utebatur interdum cervisiâ tenui, interdum julebô dicto. 8 Septembris, febre in eodem statu permanente, sanguinis unc. x. è sinistro brachio extraximus, qui corruptus erat ut prior. 9 Septembris mane hoc sudoriferum datum est:

℞. *diascordii Fracastorii drach.* j.
confectionis de hyacintho,
extracti cardui bened. salis ruthæ, ana scrup. j.
aquæ theriacalis cardui ana unc. j.
olei vitrioli gut. ix.
misce, fiat haustus.

Hinc bene sudavit, sed tamen continua febris (quæ singulis diebus per aliquot horas tantum pauxillum remittebat) debilitas, dolor gutturis, sitis & oris siccitas in eodem statu permanserunt, quibus etiam vigiliæ fere continuæ aderant. Post prandium hujus apozematis duos haustus bibit, eôque etiam sequenti die usus fuit.

℞. *radic. cichorei, graminis, asparagi, ana unc.* j.
helenii, eryngii, petroselini, ana unc. ſ.
herbar. acetosæ, cardui ben. boraginis,
centaurii minoris, scordii, scabiosæ, ana m. j.
pomum citri integrum, in taleolos dissectum.
sem. 4 frig. major ana drach. j. ſ.
fruct. tamarindorum,
tartari rhenani, ana drach. vi.
passularum corinth. unc. j. ſ.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. ij.
adde colaturæ syrupi de limonibus unc. iij.
misce, fit apozema.

11 Septembris, præmisso enemate emolliente, rursus sanguinis uncias septem è dextro brachio cum euphoria extraximus, à qua venæsectione febris multum minuebatur. 12 Septembris mane ab assumpto priore antidoto rursus copiose sudavit. Post meridiem apozemate usus fuit. Sequenti die, cum alvus non satis responderet, hunc pulverem dedi, quem cum pauxillo sui julebi mixtum assumebat, atque inde ter alvum exonerabat:

℞. *rha-*

℞. *rhabarbari optimi drach.* j.
cremoris tartari drach. ſ.
fiat pulvis.

Hic pulvis 16 Septembris reiteratus fuit. Intermediis autem diebus, ut & ſequentibus tribus, utebatur antedictô apozemate, & interdum particulam hujus conditi comedebat.

℞. *pulveris liberantis drach* j. ſ.
diatrium ſantalorum ſcrup. ij.
confectionis de hyacintho ſcrup. j. ſ.
cortic. aurantiorum condit. rob ribeſiorum rubr.
pulpæ tamarindorum, ana unc. ſ.
ſyrupi de limonibus q. ſ.
miſce, fiat. conditum.

A 12 Septembris febris indies magis magiſque minuebatur, ita ut 19 Sept. æger jam expers febris videretur, neque angeretur, neque ſitiret amplius, ſed cibi appetentior eſſet. Tunc in victu fortè leviore aliquo errore commiſſô, 22 Septembris recidivam paſſus eſt, febriſque magna cum vehementia rediit. Hinc rurſum præmiſſo clyſtere, ſtatim è ſiniſtro brachio ſanguinis ſemi libram extraximus, cum tanto levamine, ut hac unâ venæſectione febris fere in totum ſupprimeretur. Poſtridie manè ſumpto antidoto copioſiſſimè ſudavit, atque illô, & ſequentibus tribus quatuorve diebus apozemate antedictô cum conditô utens, à morbo in totum liberatus fuit. Durante hac curatione, diætâ tenui nutritus fuit, ex juſculis cum acetoſa, boragine, pomis citri, hordeo mundato, uvis immaturis, & ſimilibus paratis. Interdum cerviſiâ tenui, interdum tenuiſſimâ (quam *ſcherrebier* appellant) interdum julebis pro potu utebatur, ſæpe intolerabilem ſitim fallebat cum pulpa tamarindorum, vel maſticando fruſtum pomi citri ſaccharo immerſum, vel linguæ imponendo folium ſempervivi majoris detractâ exteriore pelliculâ in aqua maceratum.

OBSERVATIO. XXVI.

Febris Maligna.

Gertruda Coets juvencula circiter 24. annorum, eadem malignâ febre correpta fuit. 8. Septembris veſperi (qui erat morbi dies quartus) ad illam vocatus, inveni ægram adeo debilem, ut vix loqui poſſet, ſingulis momentis animo linquebatur, ob malignos vapores cor obruentes. Pulſus erat omninò parvus creber, & inæqualis, calor tamen non admodum intenſus, cum materia morbifica malignitate magis quam calore infeſtaret. Statim hoc ſudoriferum exhibui.

℞. *lapidis bezoar. or. ſcrup.* ſ.
diaſcordii Fracaſt. mithidatii Damoc.
confect. de hyacintho, ana ſcrup. j.
aquæ cardui ben. unc. j.
miſceantur pro hauſtu.

Quamvis ob debilitatem non diu ſudaret, tamen hinc valde levata fuit. Ad ſitim hunc julebum præſcripſi.

℞. *aquæ cardui bened. meliſſæ, acetoſæ, ſcabioſæ, ana lib.* ſ.
cinnamomi unc. j. *ſucci citri recenter expreſſi unc.* j. ſ.

syrupi de limonibus, violacei, ana unc. j. ſ.
olei sulphuris q. s.
misce, fiat juleb.

6 Septembris mane alvus suppositorio citata est: post duas abinde horas e vena mediana dextri brachii sanguinis lib. ſ. extraximus, qui valde corruptus, mucilaginosus, è pallido virescens erat, cum sero viridi, parum boni sanguinis in fundo continens. Non obstante magna virium debilitate, fortiter tulit venæsectionem, indeque magnum levamen sentiit. Hujus conditi subinde particulam comedit:

℞. *pulv. liberantis drach.* j. *salis prunellæ scrup.* j.
rob ribesiorum rubr. pulpæ tamarindorum,
conservæ rosarum, ana unc. ſ.
confect. de hyacintho drach. j. ſ.
syrupi de limonibus q. s.
misce fiat conditum.

Postridie in iisdem continuatum est. Cervisiam tenuem olei vitrioli paucis guttis acore levi donatam pro potu ordinario bibit. 11 Septembris ultimum sudoriferum rursus sumpsit, indeque levamen aliquod sentiit. 12 Sept. febris, anxietas & debilitas rursus augeri videbantur, quapropter è brachio sinistro extraximus unc. vi. qui corruptus erat ut prior. Ab hac venæsectione magnum levamen successit. Libenter apozemata & alia quædam medicamenta præscripsissem, sed quia per se delicatula erat, & jam à morbo valde nauseabunda, fere nihil assumere potuit. 13 Septembris rhabarbari pulverisati drach. j. cum cremoris tartari drach. ſ. cervisiæ tenui immiscuimus, atqui ita non sine molestia exhibuimus, unde ter alvum exoneravit. Postridie paulo melius habuit, & antedicto condito usa est, febris valde exilis evasit. 18 Septembris in summam recidit debilitatem. Tunc hanc mixturam in cochleari exhibui, à qua aliquantum levari videbatur.

℞. *lapidis bezoar orient. scrup.* ſ.
confect. de hyacintho scrup. j.
aquæ cinnamoni drach. j. *cardui drach.* ij.
misceantur.

19 Septembris, iterum è brachio dextro sanguinis unc. v. extractæ sunt: qua venæsectione febris admodum mitigata fuit. Illa & sequenti die continuatum est in usu conditi & julebi. Hoc tempore etiam in consilium advocatus fuit D. Gisbertus Coets, vir doctissimus & Arnhemii medicus primarius, qui inter cætera tanquam expertum & convenientissimum remedium commendavit suam aquam theriacalem, quam Carbunculi aquam nominabat, & instar magni secreti celabat. Hujus aquæ illius consilio bis terve de die offerebatur ægræ cochleare unum. 21 Septembris, febre rursus ingravescente, hoc antidotum dedi:

℞. *salis absinthii confectionis de hyacintho, ana scrup.* j.
lapidis bezoar orient. gr. xii.
aquæ carbunculi cardui, ana unc. ſ.
misceantur.

Idem illud 22 & 23 Septemb. mane & vesperi reiteratum fuit. 24 Sept. immisso suppositorio vix semel alvum dejecit. Vesperi hoc sumpsit.

℞. *lapidis bezoar or. gr.* xii.
margaritarum præparat. scrup. j.
aquæ carbunculi unc. ſ.
misceantur, & dentur è cochleari.

Sequenti

Sequenti die è massæ pilularum Ruffi gr. xii. duas pilulas deglutivit, à quibue circa vesperam bis dejecit: quæ pilulæ 28 Septembris reiteratæ sunt, ut & 2 Octobris. Intermedio autem tempore continuattum fuit in usu conditi, julebi, & aquæ carbunculi, & tenui victu ex jusculis nutriebatur ægra. Atque his tandem integræ sanitati restituta fuit.

OBSERVATIO. XXVII.

Febris maligna.

HEnricus ter Koelem, prædictâ maligna febre correptus, 4 Septembris meum consilium expetiit. Inveni hominem valde anxium ac debilem, cum pulsu parvo & inæquali, absque intenso tamen calore. Venâ ter sectâ, clysteribus injectis, medicamentis laxantibus, sudoriferis, putredini ac malignitati resistentibus; & confortantibus sæpius exhibitis, tandem à morbo liberatus fuit. At cum se nimis cito äeri & diætæ temerariæ committeret, 28 Septembris recidivam priore morbo periculosiorem incurrit. Rursus post venam bis sectam, aliaque multa exhibita medicamenta, tandem 16 Octobris per totum corpus maculæ rubræ & nonnullæ purpureæ magna copia undique in cute eruperunt, atque ab his paulo post cessavit febris, & ægro vires intra octiduum mediocriter restitutæ sunt. Verum cum ipse debilitatis suæ ignarus, & viribus suis nimium confidens, 28 Octobris semel tantum foras exiisset, secundam recidivam incidit valde periculosam, propter vires priore morbo nimium labefactatas. Febris magnâ violentia corpus jam debile exagitavit: nihilominus venæsectione rursus cum summo levamine institutâ, multisque medicamentis feliciter exhibitis, tandem 10 Novembris copiosissimô spontaneô sudore profluxit, atque inter sudandum in latere sinistro super quintam, sextam & septimam costam, tumor quidam rubicundus apparere cæpit, qui postridie ad pugni magnitudinem protuberavit. Ita febris planè cessavit, & morbus per sudorem & abscessum feliciter judicatus est. Tumor autem ille valde durus erat, qui cum cataplasmatibus emollientibus & maturantibus quinque diebus non maturesceret, & æger de interiore partis affectæ dolore jam conquereretur, summopere timui materiam aliquam, prope membranam pleuram inter costas hærentem jam maturuisse, quæ facile, apostemate ante exteriorem maturationem introrsum disruptó, & pure ad interiora effluente, gravius aliquod malum inducere posset. Quod periculum ut prævenirem, licet forinsecus nulla maturationis signa visu vel tactu percipi possent, tumorem per chirurgum ab inferiore, scalpellô ad sesqui digiti latitudinem sursum juxta costas immissô, aperiri jussi; quô facto judicium me non fefellisse apparuit, effluxit enim pus maturum & album: atque ita magnum hoc ab apostemate imminens periculum evasit æger, & tumore postmodum à chirurgo persanatô, pristinam valetudinem recuperavit.

OBSERVATIO. XXVIII.

Dysenteria maligna.

EOdem tempore quo prædicta febris tam crudeliter grassabatur, etiam dysenteriæ malignæ, multisque lethales, plurimos invadebant. Post mucum intestinorum statim ægri sanguinem excernebant, non quidem solum & purum, sed humori cuidam albo, viscoso & tenacissimo permixtum, qui instar picis aut visci rebus omnibus firmissimè adhærebat, & in longissima filamenta extendi poterat. Ægris aderant ventris tormina intolerabilia, febris continua, cor-

dis summa anxietas, vires maximè debiles, sitis ingens, totalis appetitus dejectio, vigiliæ continuæ, & nonnullis urinæ ardores. Quibus limus iste viscosus & albus, sanguinolentis dejectionibus permixtus, valde tenax erat, plurimi moriebantur, at quo minus tenacitatis adesset, eo melius evadebant. Qui in dejiciendo flatus simul excernebant, de iis magna recuperandæ valetudinis spes erat. Illi qui ægris diu aderant iisque inserviebant, à communi contagioso fœtore sæpe ejusdem mali participes fiebant. Difficillimæ curationis erant hi fluxus, in quorum curatione venæsectio parum aut nihil proderat: sæpe quoque nec purgantibus, nec astringentibus, nec sudoriferis, aliisque remediis, in hujusmodi morbis adhiberi solitis, quicquam proficiebatur.

Annotatio.

EAdem illa lues hoc ipso tempore in castris nostris ante Schenckianum munimentum innumeros infecit, & plurimos occidit; cumque Medici castrenses omnes in curatione hujus mali omnia tentarent, sed pauca prodessent, tandem à medicis quibusdam Italis (qui cum Gallorum exercitu huc venerant) auxilium inventum est, quô postea innumeri curati fuerunt. Primò purgabant ægros cum rhabarbaro: deinde sumebant ceræ drach. j. ß. vel drach. ij. hancque minutim incisam in lactis dulcis unc. jv. vel v. aliquantisper coquebant usque dum perfecte liquefacta foret, atque tunc illud lac quam calidissime bibendum dabant, (calidissime sumi necesse est propter ceram quæ in lacte tepido coagulatur, ita ut bibi non possit) si primâ vice non subsisteret fluxus, etiam secundâ & tertiâ repetebant. Cum autem plurimi in castris hoc morbo laborarent, tantum ceræ albæ brevi tempore consumtum fuit, ut pharmacopæi Emericenses in tota civitate nihil amplius haberent, sed illam bonâ quantitate aliunde coëmere coacti fuerint. Etsi autem cera rarius exhibeatur per os, tamen novum remedium non est, nam Dioscorides lib. 2. cap. 105. scribit eam ulcera implendi vim habere, & dysentericis in sorbitionibus dari. Sic Valleriola lib. 3. Observ. 4. refert dysentericum desperatum tali remedio fuisse restitutum: *pomum integrum excavatum cera citrina mundissima implevit, & indito operculo prunis assandum admovit, donec cera liquesceret & pomi substantiæ admisceretur,* idque pomum ante omnem cibum ægro edendum aliquot diebus dedit. Idem Valleriola adhuc præstabilius fore putat si cera tali modo liquescat & assetur in malo cydonio, ut medicamentum simul astrictoriam & glutinatoriam vim habeat. Quercetanus idem remedium parat ex pomo curtipendulo excavato, & ceræ albæ ac gummi Arabici ana drach. j. repleto: quo remedio feliciter usus fuit Greg. Horstius Lib. 4. Obs. 18. Solenander lib. 4. consil. 9. turturem ceræ unc. j. infarcit, & in aqua coquit, postea carnem edendam & jusculum cum pane sumendum porrigit. Alii pullum columbinum cera infarctum & assum, comedere jubent.

OBSERVATIO XXIX.

Dysenteria.

MArcellus Bor, vir robustus, annorum circiter quadraginta, prædicta dysenteria etiam correptus fuit. 9. Octobris ipsum purgavi cum rhabarbaro. Deinde julebos, condita, pulveres, & apozemata refrigerantia, incrassantia & astringentia, sudorifera quoque, aliaque convenientia medicamenta convenienti modô & tempore exhibui: verum hæc omnia nihil profuerunt, ita ut tandem viribus ægri ad extremum dejectis ipsum pro desperato haberem, neque per biduum in tali statu vivere posse crederem. Cum autem vehementer sitiret, & aquam frigidam appeteret, jussi in desperato casu illam magnâ quantitate & frigidam ægro offerri, ut hoc copiosiore aquæ potu causa morbifica (si fortè fieri posset) ab intestinis ablueretur, ejusque acrimonia vi frigoris retunderetur. Æger itaque totâ illâ nocte aquam putealem frigidam magnâ copiâ (nam maximè sitiebat) ad lubitum bibit, quæ in principio raptim intestina transibat, & magna tormina inducens per inferiora defluebat; postea minora tormina faciebat; circa matutinum tempus intestinorum dolores fere nulli erant, & dejectiones multo rariores: circa meridiem æger in somnum prolapsus, per aliquot

quot horas quietè dormivit; ante vesperam fluxus omnino substitit, atque ita hic æger, qui jam cum Charonte de naulo pacisci putabatur, convenienti postmodum diætâ refectus, convaluit, insperatô hôc remedio à morbo desperatissimo liberatus.

Annotatio.

De aquæ frigidæ potu in dysenteria vix loquuntur medici recentiores: est tamen remedium in cholerica dysenteria non alienum, nam humiditate suâ abluit intestina, eaque ab omni humorum acrium saburrha liberat, & interna ulcera emundat; præterea frigiditate suâ obtundit bilis calorem & acrimoniam, atque intestinorum ulcera astringit. Frigidæ potum etiam veteribus in hoc morbo ignotum non fuisse liquet. Aetius tetrab. 3 sermon, 1. cap. 45. sic inquit: *In potu à principio quidem pluviâ aquâ utendum est; quod si pluvia optima non adsit, fontanâ utemur.* Cornelius Celsus lib. 4 cap. 15 hæc scribit: *Si pluribus diebus remedia alia non juverunt, vetusque jam vitium est, aqua bene frigida potio assumpta ulcera astringit, & initium secundæ valetudinis facit.* Similiter etiam Paulus aliique veteres frigidæ potionis in dysenteria gravi meminerunt. Inter recentiores Amatus Lusitanus cent. 2 curat. 56 etiam dysenteriam biliosam frigidæ copioso potu curatam vidit.

Aliàs quoque sæpe evenit, ut optimis remediis nihil proficientibus, interdum simplex aliquod desperatas dysenterias curaverit. Sic ex relatu plurium capitaneorum intellexi, cum anno 1624 Breda ab Hispano milite obsessa esset, & dysenteriæ in urbe graviter dominarentur, nec ullum huic malo remedium excogitari posset, cum omnia medicis nota auxilia nihil prodessent, tandem casu novum aliquod inventum fuisse, quô plerique sanati sunt, nempe sericum duplici rubro carmosino colore tinctum, in tenuissima filamenta pexum, & in vino maceratum: hôc vino cum scrup. j. vel semi drach. pulveris ejusdem serici aliquoties assumptô, innumeri restituti sunt. Novi quendam dysentericum pro desperato jam habitum, qui cum mespila cruda majore copia devorasset, præter spem convaluit. Alius quidam pulvere ossium humanorum aliquoties cum vino rubro assumptô ab incurabili fluxu liberatus est. Solum oleum olivarum assumptum, vel cum pane albo tosto ei intinctô comestum, multoties egregia præstitit. Testatur Hollerius hederæ terrestris succum propinatum plurimos à morte liberasse. Forestus lib. 22. observ. 35. scribit se aliquando expertum fuisse, in hoc casu nihil præstantius contulisse, quam stercus canum sola ossa vorantium cum lacte chalybeato exhibitum. Hoc remedio refert Fuchsius se uno anno plus quam centum dysentericos curasse. Riverius centuria 3 observat 84. scribit dysentericum quendam usum fuisse solô decoctô pimpinellæ, cum aqua & butyro confectô, atque intra triduum curatum fuisse. Bruyerinus lib. 11 de re cibaria cap. 22. de se ipso dysenteria laborante ita scribit: *Nos gravissime tentati pene à medicis deplorati jacebamus; exitium enim superabat opem, nullaque auxilia videbantur morbum lenire, nedum juvare. Tandem consiliô anus cujusdam, sorba cruda largissime vorans, postridie vim propemodum omnem torminalem sensi depulsam: indeque firmata alvo, ab Orco (ut ita dixerim) revocatus, & pristinæ valetudini restitutus, verissimè expertus sum Cornelii Celsi dictum, videlicet, temeritatem plerumque efficere in morbis, quod prudentia nequiverit.*

OBSERVATIO. XXX.

Phthisis.

Ludovicus Guilhelmi, nauta, circiter 34 annorum & mediocriter robustus, febri malignâ aliquamdiu laboraverat, à qua (adjuvante summo Numine) ipsum feliciter curaveram. Mense Octobri, quartâ post dictæ febris sanationem hebdomadâ, maximâ tussi correptus fuit, à catharro acri & salso ad pulmones descendente. Paulo post sanguinem bona quantitate tussiendo rejecit: non diu post hoc sanguinis sputum etiam puris sputum insecutum est. Præter hæc admixtus erat his rejectionibus spumosus quidam muccus albus viscosus & tenacissimus, qui magna quantitate puri & sanguini permixtus quotidie reiiciebatur. Huic morbo etiam parva aderat febricula, sed non continua. Æger totus extabescebat, & adeo raucus evadebat, ut vix loqui posset amplius. Conquerebatur

batur de interno gravativo sinistri pulmonis dolore, totumque quod exscreabat ex illo pectoris latere ascendere se satis sentire dicebat. Decubitus in dextrum latus molestus erat. Interdum tussiendo ferè suffocabatur, propter tenacissimam materiam gutturi inhærentem. Ad hujus morbi curationem multa variaque longo tempore adhibui remedia, quibus catharri sisti, tussis imminui ac leniri, expectorationes promoveri, & pulmo exsiccari atque sanari posset: apozematibus pectoralibus, exsiccantibus & vulnerariis, decoctis guajaci, chynæ & salsæparillæ, pulvere Haly contra tabem, linctibus, aliisque variis convenientibus medicamentis diu frustra usi sumus. Tandem his omnibus nihil proficientibus, & ulcere quotidie in pejus abeunte, cum ægrum jam ab omni remediorum usu aversum, corpore ad extremam maciem sceleti instar tabefactò, viribusque magis magisque deficientibus, viderem, à medicamentorum usu aliquamdiu abstinere coacti fuimus. Interim ad virium refectionem & sustentationem quotidie ter (nempe manè, meridie & vesperi) lactis caprilli recens mulcti & adhuc tepidi, haustum bibere jussi, incipiendo à minore quantitate, & paulatim ascendendo ad lib. j. pro dosi. Hujus lactis usum cum per duas tresve septimanas continuasset, cæpit tussis multum imminui & pulmo exsiccari, parum quoque rejecit & indies fortior evasit æger. Continuando autem in ejusdem usu usque ad tertium mensem, ulcus pulmonis plane consolidatum fuit, & à periculosissima tabe feliciter evasit æger, neque deinceps multis annis quicquam mali in pectore percepit. *Post duodecim vero annos à catharrorum acrium defluxu in idem malum relapsus est, cumque ego tunc Noviomagi non habitarem, & alii Medici non satis convenientia medicamenta adhiberent, totus emaciatus & tabefactus obiit.*

Annotatio.

PEriculosus admodum morbus est vera phthisis, à qua paucissimi sanantur: nonnunquam longô medicamentorum usu malum ad tempus leniri, & vita aliquanto longius extendi potest, sed perfectam sanationem rarò consequuntur ægri, quam tamen in prædicto feliciter obtinuimus, qui totis undecim post curationem annis, bene sanus vixit. Lac autem ad phthiscos sanationem plurimum prodesse, Galeni, Rhasis aliorumque veterum & recentiorum Medicorum testimoniis sancitum est. De hoc Sennertus praxeos lib. 2. part. 2. cap. 12. ita scribit: *Commodissima autem hic sunt medicamenta, quæ omnibus scopis satisfaciunt, ulcus nimirum consolidant, corpus emaciatum instaurant, caloremque febrilem mitigant. Inter quæ primas facile lac tenet, & quo, ut Galenus 3 de med. facult. cap. 16. & de cibis boni ac mali succi cap. 4 & 5 method. med. cap. 12. & 7 meth. med. cap. 6. docet, curandis phthisicis vix quid præstantius datur.* Paulo post addit. *Inter alimenta autem præcipue primum locum lac obtinet. Optime enim corpus nutrit, sanguini bonam materiam præbet, acrimoniam vitiosorum humorum temperat, parte serosâ ulcus abstergit, caseosâ consolidationi inservit, butyraceâ humectat & corporis exsiccationi resistit.* Eodem modô de lacte etiam loquitur Riverius praxeos lib. 2 cap. 6. Verum in usu lactis hic varia consideranda veniunt. 1. quibus non conveniat. 2. quando & quomodo dandum sit. 3. quâ quantitate. 4 quomodo sit corrigendum. 5 quale lac conveniat. 1. Quibus lac non conveniat docet Crato (consil. à Scholtio collect. 86.) his verbis: *Observent autem medici practici tres conditiones in exhibitione lactis: quarum prima est, ne capitis adsit imbecillitas & dolor, iis enim non convenire Hippocratico oraculo monemur. Secundò, si febris non sit magna, vix enim fieri potest, quin febrienti lac in ventriculo non corrumpatur. Tertio, si non sit* Βορβορυγμός, *id est, si viscera flatu non distendantur. In his cum cautione exhibendum.* Hoc ipsum quoque docet Sennertus locis citatis.

2. Dandum lac vacuô ventriculo & mundatô ventre, alioqui facile acescit & corrumpitur. Ex ipsa autem mamma sugendum, vel recens mulctum adhuc calidum sumendum est; nam refrigeratum facile situm contrahit; si verò coquatur, nimis crassum, viscosum, & ingratum redditur. Post ejus assumptionem æger neque statim dormiat, neque alium cibum vel potum (imprimis vinum, acetum, potum acidulum, vel simile quid) sumat, antequam lac bene concoctum fuerit, ne in ventriculo corrumpatur.

3. Quantitas primò sit exigua, unciarum quatuor vel quinque, ut ventriculus paulatim assuescat, deinde augeri potest ad lib. ß. & ad lib. j. Ea enim quantitate semper dandum est, ut à ventriculo bene ferri & concoqui possit. Ideoque à minori quantitate ad majorem ascendendum, & primò quotidie semel, deinde bis, tandem ter dandum.

4. Ne autem lac in ventriculo coaguletur aut acescat, aliquid sacchari admisceri potest (Riverius saccharum rosaceum admixtum laudat) quod tamen necesse non est, ubi coagulatio non

metuitur.

metuitur. Alii medici etiam mel admisceri volunt, sed illud nos improbamus.

5. Ultimo etiam aliquis lactis delectus habendus est. *Lac humanum* (inquit Mercurialis) *cæteris melius esse, nullus in controversiam vocabit.* Hoc enim naturæ corporis nostri maximè cognatum esse extra dubium est, ejusque usu se phthisicum perfectè sanasse refert zacutus Lusitanus prax. admir. lib. 1. observat. 120. qualem curationem etiam refert Valleriola lib. 5. observat. 5. Sic etiam Platerus lacte muliebri ex ipsis mammis exsuctô aliquos restitutos se vidisse refert, ex iisque unum non solum convaluisse, verum etiam tantas vires recepisse, ut, ne lac sibi in posterum deficeret, nutricem de novo impregnaverit. Post humanum lac, est asininum, bubulum & caprinum. Asininum lac est serosius, tenuius, & ad ulcus abstergendum commodius. Lac bubulum est minus serosum, & magis nutriens. Lac autem caprinum non multum differt ab humano lacte plurimum nutrit siccat & consolidat. Hujus usu noster æger optimè sanatus fuit.

OBSERVATIO. XXXI.

Vomitus.

Dominus de Guade, centurio in exercitu regis Galliarum, vehementi vomitu fere per triduum laboraverat, vomitoria aliaque ipsi data remedia nihil profuerant. Tertia morbi die, Medicus Gallus qui ipsum tractabat, videns ægrum præ vomitus violentia jam fere deficere, meum quoque consilium petiit. Vidi ea quæ vomuerat esse pituitam quandam spumosam (quam salsam esse testabatur ipse æger) cui parum bilis permixtum erat; non tamen valde multa vomebat, sed pauca, sæpe, & cum violento conatu. Exhibuimus bis terve bonum haustum decocti hordei cum pauxillo mellis ad levem dulcedinem, idque tepidè; quod cum singulis vicibus cum multa tenaci pituita mixtum revomuisset, tandem dedimus aquæ cinnamomi cum vino distillati unc. ſ. cui olei cinnamomi guttas tres admiscuimus; quô assumptô cæpit melius habere: post sesqui horam illud ipsum reiteravimus. Interea ventriculi regioni hoc cataplasma impositum fuit calidè:

℞. *foliorum menthæ, melissæ,*
florum rosarum rubr. ana m. ſ. *macis drach.* ſ.
gariophyllorum, nucis moscatæ mastiches, olibani,
styracis cal. benzoini, ana scrup. ij.
fiat pulvis, cui adde fermenti acidi unc. iij.
aceti rosacei q. s.
fiat pasta mollis sine coctione.

His paucis enormis ille vomitus cessavit.

Alteri molestissimum vomitum, qui per totum diem duraverat, cohibui, exhibendo bis hunc haustum.

℞. *vini albi ad ignem calefacti unc.* ij.
olei gariophyllorum gut. j.
cinnamomi gut. ij.
misce, fit haustus, quem sumat calidissimè.

Ventriculi regioni calidè inungebatur oleum nucis moscatæ.

Annotatio.

Vomitus vel inducitur per consensum aliarum partium, ut fit in vulneratione meningum cerebri, in nephritide, &c. qui vomitus cessat curato illo morbo cujus est sympto ma. Vel excitatur ab humoribus copiâ vel acrimoniâ ventriculi tunicas stimulantibus, iisque aut biliosis & calidis, aut pituitosis, salsis & frigidis, aut melancholicis salsis, aut sanguineis extravasatis & in ven-

in ventriculo corumpentibus, aut nimiâ copia in illum irruentibus. In principio curationis, vomitus adhuc magis promovendus est, ut ventriculus eluatur & a mali causa liberetur, nam secundum Hippocratem, vomitus vomitum curat. Hôc factô, ventriculus roborandus est, vel frigidis, vel calidis medicamentis, prout causa mali calida frigidave fuerit. In causa calida conveniunt julebi cum succo granatorum, cydoniorum, citri, & oleo vitrioli confecti. Solus succus cydoniorum crudus ad cochleare unum aut alterum sumptus, hunc vomitum miraculosè sistit. Exterius conveniunt fotus cum spongia aceto rosaceo aut sambucino calido imbuta. Aut malum cydonium assatum & cataplasmatis forma calidè impositum. Aut fermentum acidum cum succo menthæ & aceto mixtum & applicatum, quod vomitum citissime sedit, & à Villanovano plurimum commendatur. Odoramenta quoque ex aceto, camphora, & similibus plurimum prodesse poterunt.

In causa frigida, ventriculus calidioribus roborandus est, ut vinô, aquâ vitæ Matthioli, aquâ cinnamomi, oleo cinnamomi, nucis moscatæ, maceris, gariophyllorum, spiritu vitrioli, & similibus distillatis. Inter simplicia conveniunt omnes herbæ stomachales calidæ & aromata, etiam foris castorium, styrax, ladanum, benzöe, galbanum, tacamacca, olibanum, oleum nucis moscatæ & maceris &c. quibus adde mala cydonia, mastichem, aliaque astringentia. His non proficientibus, Fallopius (de medic. purg. simpl.) hoc experimentum scribit: *Quod si non cessat nausea, arripiat mordicus capam communem bis vel ter, & non mandat, sed mordeat tantum ipsam primis dentibus, & videbitis quod omnino quiescet nausea statim, etiamsi ventriculus esset debillimus. Et sciatis quod istud auxilium est ita præstans, ut nullum ego invenerim hac in re præstantius.* His si non sedetur vomitus, ad narcotica deveniendum, inter quæ in causa frigida primas tenet philonium Romanum ad drach. j. exhibitum. At in calida causa magis conveniunt pilulæ de styrace, & laudanum opiatum.

OBSERVATIO. XXXII.

RUsticus Groelbecensis (quem propter staturæ proceritatem ironicè parvum Joannem vulgo appellabant) quadragenarius & fortis, ante biennium in lignis secandis festinantior, casu à ligni frusto dissiliente læsus fuerat in cruris dextri musculo tibiæo antico, vulnere quidem non latô, sed ad periostium usque pertingente: quod vulnus primò parvi fecerat, postea verò nullis mediis consolidari potuerat, sed remanserat instar fonticuli, natura plurimos excrementitios humores per illud continuò excernente: hinc sæpe inflammationes, aliasque molestias rusticus patiebatur. Tandem cum mense Septembri casu ligna cuidam chirurgo Noviomagensi vendidisset, atque illi crus suum spectandum exhibuisset, chirurgus illud jam biennale vulnusculum (quod, ut multi tales scioli solent, parvi faciebat) citò consolidare promisit. Alter mali pertæsus, conditionem lætus accepit. Tunc ille statim, non purgatô corpore, nescio quæ non unguenta cum petiis immisit, & emplastra imposuit, quorum pinguedinem periostii vicinia ægerrimè tulit, hinc, ut & à pravis humoribus horum usu jam intus subsistentibus, totius cruris gravis inflammatio cum ingenti tumore & dolore intolerabili intra triduum accessit, ita ut jam de gangræna metus foret. Tunc meum consilium petitum est. Ego statim, amotis istis omnibus, ut & oxycratô, quod toti cruri circumjectum erat, abjectô, vulnus cum spiritu vini optimè eluere & balsamum peruvianum, paucis camphoræ granis ei admixtis, tepidum infundere, toti autem cruri spiritum vini cum linteis circumponi curavi. Corpus etiam cathartico purgavi, & postea die venam secare jussi, ac diætam convenientem præscripsi. His non sine molestia, evanescente inflammatorio tumore, crus intra sex dies ad priorem statum reductum fuit. Verum cum postea adhuc nonnullis in locis nova inflammationis rudimenta (quibus etiam antea infestari solitus erat) subinde apparerent, toti cruri emplastrum griseum (ad cujus singulas uncias admiscueram camphoræ scrup. ij. circumpositum, quod ter renovatum tribus septimanis continuis adhæsit, ejusque usu inflammationum istarum reditus omnino impeditus fuit. Interea tamen ut vulnus etiam curaretur, jussi primò in ejusdem cruris

cruris altero latere cauterio potentiali fontinellam inuri, unde vix extractâ eschara natura magnô impetu excrementitios illos humores, per vulnus evacuari consuetos, hac novâ via evacuavit, atque ita vulnus intra paucos dies solius balsami peruviani camphorati usu coaluit. Fontinellam autem totô vitæ tempore apertam retinere suasi. Crure tali modo jam persanatô, iterum de novo rusticus conquerebatur malo, uxori suæ ingratissimo, nempe de Veneris tanta imbecillitate, ut ne minimum quidem stimulum ad illam sentiret, hoc malum durante cruris curatione sibi advenisse dicebat. Ego statim suspicabar hunc languorem ab usu camphoræ (quam balsamo & emplastris immiscueram) procul dubio inductum fuisse, ac proinde ab ejus usu postea abstinui, & electuarium diasatyrionis rustico utendum dedi, ac simul diætam ex cibis bene nutrientibus calidioribus, cum aromatibus, porris, cæpis, aliisque similibus coctis præscripsi, quibus intra paucos dies adeo restitutus fuit, ut exinde solitô modô dictam agriculturam exercuerit.

Annotatio.

Discant hinc chirurgi juniores, ne suæ scientiæ nimium tribuentes certitudinis, hujusmodi tibiarum, etiam exigua, vulnera parvi faciant, multò minus ea festinanter consolidare nitantur, ne suâ inscitiâ gangrænam & sphacelum inducentes, ægros vel crure, vel vita privent. Primò igitur circumspiciant prudenter, an natura jam à longo tempore non sit consueta humores excrementitios per illud vulnus evacuare, atque tunc non ante factam diversionem, per fontinellam aliumve modum, curatio est incipienda. Deinde locum affectum bene examinent, anne periostium, nervus, vel simile quid, quod pinguia unguenta ferre nequit, prope adsit, & qualia tunc conveniant topica. Denique totum corpus ante inceptam curationem bene expurgent, ut illo aliisque convenientibus modis omnem pravorum humorum affluxum (qui facilis est ad partem declivem) impediant.

In hujus rustici curatione etiam camphoræ, in extinguenda Venere, miras vires observavimus; cujus odorem & fumum per nares attractum venereos stimulos infringere etiam docet versiculus,

Camphora per nares castrat odore mares.

Verum illud vix unquam credidissem, quod cruribus imposita hanc operationem edidisset. Illud ipsum tamen antea etiam fratri meo contigisse memini, in curatione antiquis ulceribus infestati cruris Domini Eduardi, qui cum emplastrum quoddam camphoratum per duos menses cruri impositum gestasset, Venerem simul quasi extinctam, & uxorem non parum querebundam habuit, qui etiam usu calidorum medicamentorum & diætæ multum nutrientis & calidæ, non invita uxore, pristino vigori restitutus est. Propter eximias has camphoræ virtutes, monachi quidam in Belgio, qui castiorem vitam agere volunt, eandem in cervisia sua, qua pro potu ordinario utuntur, macerandam suspendunt, ut tali potu carnalia desideria supprimant, & venereas insidias subterfugiant. Hinc Noviomagi aliquando valde ridiculam vidimus historiam, in fabro quodam lignario, qui cum in monasterio quodam territorii Cliviensis (in quo camphoram tempore quadragesimæ cervisiis suis immacerabant monachi) tabulati conficiendi gratia, per tres quatuorve septimanas commoratus fuisset, tandem domum reversus uxori minus gratus hospes advenit, nam ne minimum quidem ad Venerem stimulum sentiens, agellum suum incultum relinquebat; quod tamen impedimentum postea calidorum usu brevi sublatum fuit, ipse interea summopere detestabatur illud monasterium, neque deinceps in eo quicquam amplius fabricare voluit. Hanc venerem extinguendi facultatem nonnulli frigiditati & siccitati camphoræ attribuunt, sed male, nam & sapor, & inflammabilitas illam non frigidam, sed calidam esse manifestissime testantur: ac proinde illa peculiaris facultas potius proprietati cuidam nobis occultæ asscribenda videtur, qualis etiam inesse creditur agno casto, menthæ, & ruthæ, quæ tamen omnia licet etiam calida sint, Venerem tamen (experientia id docente) inhibent. Sennertus siccitati camphoræ dictam facultatem tribuit, verum ne sic quidem rem acu tetigit, cum multa alia sint tali & majori siccitate prædita, quibus hujusmodi facultas non inest: Venerem enim siccitas non extinguit sola. Julius Scaliger exercert 104. sect. 8. camphoram venerem non extinguere experimento canis edocere nititur, sed male, cum alia sit canis alia hominis constitutio, propter quam diversitatem licet eadem operatio in utroque non succedat, inde tamen adversus notissimam experientiam conclusionem facere temerarium est.

OBSERVATIO XXXIII.

Dolor Capitis.

UXor capitanei Schayck, mulier fortis, quadragenaria, intolerabili capitis dolore per tres menses laboraverat. Varia multorum in castris adhibita remedia nihil profuerant. Tandem mense Septembri meum consilium petiit. Ego præscriptâ convenienti diætâ, & corpore cathartico expurgatô, hanc cucupham præscripsi.

℞. *Foliorum majoranæ rosmarini*, *ana* p. ij.
salviæ, *florum rosarum rubr. meliloti*, *ana* p. j.
mastiches, *olibani*, *nucis moscatæ*, *ana scrup.* ij.
gariophyllorum, *scrup.* j. ſ.
fiat pulvis grossus, *è quo cum serico*
rubro & bombace fiat s. art. cucupha.

Hac capiti impositâ, intolerabilis ille dolor imminui cæpit, & paucis diebus totus evanuit. Ipsa tanti faciebat hanc cucupham ut in Frisiam (ubi habitabat) proficisci volens, adhuc duas similes sibi à pharmacopæo parari curaret, quarum alteram sibi ipsi servare volebat, alteram cognatæ suæ, simili dolore sæpe vexatæ, donare.

OBSERVATIO. XXXIV.

Suppressio Menstruorum.

JOanna N. juvencula Plethorica, robusta, circiter 24. annorum menstruas purgationes per tres menses suppressas habuerat, quæ suppressio primò inducta fuerat à copiosiore lactis pressi crudi ac frigidi potatione. Hinc decoloratio faciei, appetitus dejectio, nausea, dolores capitis, aliaque similia mala scaturiebant. 1. Octobris postquam diætam convenientem præscripsissem, corpus expurgavi cum infusione foliorum senæ & agarici, cui hieram picram admiscueram. Postridie hæc præscripsi.

℞. *Radicum aristolochiæ rotundæ*, *drach.* ij.
diptamni, *ostrutii*, *valerianæ*, *ana unc.* ſ.
foliorum nepethæ, *pulegii*, *abrotani*,
sabinæ, *ana* M. ſ. *absinthii*, p. j.
seminum nigellæ, *apii*, *ana drach.* ij.
levistici, *drach.* j. ſ.
anisi, *nasturtii*, *ameos*, *ana drach.* j.
croci orient. scrup. j
fiat pulvis grossus, *ligandus in puppa*,
quæ maceranda suspendatur in vini albi lib. v.

℞. *Trochiscorum de myrrha*, *scrup.* j. ſ.
specierum hieræ,
diacurcumæ
croci or. ana, *scrup.* j.
castorei,
boracis venet. ana scrup. ſ.
gummi ammoniaci aceto

scyllit

scyllit dissol. drach. ij.
fiat s. art. massa, e qua formentur, pilulæ magnitudinis pisi, & deaurentur.

Harum pilularum quotidie manè & vesperi quinque deglutiebat, superbibendo prædictæ infusionis seu vini, unc. iiij. vel v. Tandem 15. Octobris menses eruperunt. Verum cum se biduò post inceptam hanc purgationem satis temere rursus aëri frigido ac ventoso exposuisset, jam feliciter inceptum naturæ opus suppressum est. Hinc statim magna uteri suffocatio illam invasit, ita ut subinde omnino strangulari videretur. Castoreum cum assa fætida & rutha viridi in puppa ligata statim naribus objeci. Hujus quoque decocti sæpe de die aliquantulum bibere jussi.

℞. *Radic. valerianæ, ostrutii, ana unc.* ſ.
folior. ruthæ viridis, M. j. ſ.
matricariæ M. j.
julorum nucum unc. ſ.
sem. levistici, drach. v.
dauci,
ameos, ana drach. j.
vini albi & aquæ commis ana part. æq.
coquantur s. art. ad lib. j.

Cum autem mulierculæ astantes etiam aliquid pedibus supponi peterent, quo matrix deorsum detrahi posset, hujusmodi cataplasma seu potius pasta à me præscripta, & pedibus supposita fuit.

℞. *Foliorum viridium petasitidis, man.* v.
pistentur minutim, & addendo
fermenti acidi, unc. iij.
salis, drach. j. ſ.
vini decoctionis matricariæ, q. s.
fiat pasta suppedanea

His mediocriter cessavit illa uterina suffocatio. Cum tamen in totum non evanesceret, 20. Octobris purgata est cum sola hiera picra. 21. Octobris prædictum decoctum reiteratum est. Postridie hoc sudoriferum sumpsit, à quo cum copiosissimè sudasset, bene valuit.

℞. *Oculorum cancri præparat.*
salis cardui bened. ana scrup. j.
theriacæ Androm. drach. j.
castorii, croci or. ana gr. iiij
aquæ theriacalis, unc. j. ſ.
olei succini gut. xij.
misce, fiat haustus.

Reliquum curationis, cum necessitas jam non urgeret, distulimus usque ad 8. Novembris, quo tempore rursus, corpore prius purgato, rediit ad usum pilularum & infusionis 2. Octobris præscriptæ. 14. Novembris saphæna in pede sinistro secta est. 18. Novembris menses rursus copiose fluxerunt, & ægra deinceps optimè valuit.

Annotatio.

EO tempore quo menstrua fluunt, oportet ut fœminæ sibi diligenter caveant, alioqui vel à frigidæ potu, vel ab aëre ventove frigido subtus recepto, vel pedum refrigeratione, vel terrore, aliove errore, facile sistuntur, & postea gravium malorum causæ fiunt, sicut & huic nostræ ægræ contigit. Ita quoque Forestus Lib. 28. Observat. 2. refert historiam ancillæ, quæ cum menstruas purgationes consuetas haberet, nudis pedibus pavimentum aqua detersit, unde subito restrictis mensibus multa gravia symptomata insecuta sunt, & fluxus ille non nisi post aliquot menses satis difficulter restitutus fuit. Idem etiam contigisse refert alteri juvenculæ, quæ tempore hujus fluxus in aquam saltabat: item rusticæ, quæ tali tempore sibi venam in brachio secari curaverat.

Ad menstruorum provocationem variis utimur remediis multis variisque formis compositis, prout ægras Medicamenta hac illâve formâ libentius assumere velle animadvertimus; atque ea de causa huic nostræ ægræ, præter hystericam infusionem, potius pilulas dedimus, utpote illi gratiores, atque in illo morbo non parum efficaces, quales pilulas medici multis variisque modis etiam conficiunt. Montagnana has sequentes laudat.

Rec. *Trochisc. de myrrha, drach.* j. ſ.
seminis apii,
cassiæ ligneæ, ana scrup. ſ.
moschi gr. xv.
cum succo apii fiant pilulæ.

Sennertus prax. lib. 4. part. 2. sect. 2. cap. 3. valde commendat trochiscos de myrrha in forma pilularum sumptos, ut & has pilulas,

Rec. *Trochisc. de myrrha, scrup.* iiij.
extracti gentianæ,
sabinæ, ana scrup. j.
castorii, scrup. ſ.
fiant pilulæ. Dosis, scrup. ij.

Alii hac formam efficaciores esse putant:

Rec. *Trochisc. de myrrha,*
specier hieræ,
diambræ,
boracis venet.
chalybis præparati,
castorii, ana scrup. ij.
croci or. scrup. j.
gummi ammoniaci aceto
scyllit. dissol. drach. iij.
fiant s. art. pilulæ parvæ,
dosis, scrup. j. *ad scrup.* ij.

Zacutus Lusitanus prax. admir. lib. 2. Observat. 100. nobilem matronam morti jam vicinam, in qua omnia alia adhibita auxilia nihil profuerant, tandem restitutam fuisse scribit, *solis pilulis ex* chalybe & pulvere calamenthæ, *cum syrupo* de artemisia paratis, quarum *drach. j. sumebat* mane cum exercitio, *spatio viginti dierum.* Sic pilulas singuli medici pro diversis intentionibus diversimodè componunt.

Quantum ad suppedanea quæ pedibus supponuntur, si magnas in uterinis affectibus vires non habeant, saltem nihil nocent, ac proinde ægrorum petitioni hac in parte etiam satisfieri potest, præcipuè cum magni quoque medici hinc aliquod auxilium expectari posse scribant, imprimis si talia supponantur, quæ à proprietate conferre putantur, qualia sunt artemisia, pulegium, sabina, matricaria, maximè autem petasitidis & bardanæ folia, quæ à nonnullis tam efficacia esse creduntur, ut capiti imposita matricem sursum, pedibus verò supposita deorsum potenter trahant. Veteres, teste mercuriali prælect. Pisan. ad histor. 28. etiam spongiis aceto imbutis & expressis ac pedibus alligatis solebant menstruorum & puerperiorum provocationes tentare.

OBSERVATIO. XXXV.

Hypercatharsis.

COgnatus strenuissimi viri D. Thomas Lucas equitum capitanei, vir circiter quadragenarius, cum se non admodum bene haberet, meo consilio foliorum senæ drach. ij. rhabarbari drach. j. & seminis anisi scrup. ij. (nam dicebat se facillime medicamentis moveri) per noctem maceravit in cervisiæ tenuis, unc. iij. vel iiij. atque istam colaturam sequenti manè bibit. A facili & levi hoc medicamento (mirum dictu spatio octo horarum circiter sexaginta sedes cum summis torminibus habuit, & fortassis de vita illius actum fuisset, nisi sequenti haustu exhibito, & sudore provocato, fluxum sedassem.

℞. *Terræ sigillatæ*, *scrup*. j. ſ.
coralli rubri præparati,
cornu cervi uſti, *ana ſcrup*. j.
theriacæ Androm. ſcrup. iiij.
requiëi Nicolai, *ſcrup*. j.
aquæ theriacalis,
cardui bened. ana unc. j.
miſce fiat hauſtus.

Linteamina ad ignem calefacta ventri quoque imponi & ſæpius renovari juſſi: atque ita ſubſtitit fluxus. Suaſi autem, ne in poſterum ullius Medici conſilio aliquod purgans medicamentum, quantumvis leve, aſſumeret, ſed neceſſitate ſic urgente, alvum potius enemate proritaret, vel aliquo juſculo emolliente.

Annotatio.

INfelices profectò ſunt illi Medici, quibus in principio praxeos hujuſmodi ægri curandi occurrunt, haud parvo enim nominis & famæ periculo exponuntur: nam illud in medicina plerumque evenire ſolet, ut juniores medici meliores tortores appellentur, & ſi ſuis exhibitis medicamentis ægrum aliquem à periculoſo morbo ſanent, id fato aſſcribatur (quia, inquiunt, hora ejus nondum venerat) ſi verò à morbi violentia victus æger ſuccumbat, illud ſtatim Medico ejuſque medicamentis imputetur. Ita hîc quoque mihi abſque dubio error aliquis imputatus fuiſſet, ſi in pharmacopæa à me præſcriptum ibique paratum fuiſſet medicamentum, tunc facile hoc aut illud venenum admixtum fuiſſe dixiſſent; nunc autem plane immunis habitus fui, quia uxor Domini Lucas infuſionem ipſamet fecerat & præparaverat. Similis infelix caſus etiam fratri meo aliquando evenit, qui cum Domino N. ſolius rhabarbari drachmam in cerviſia tenui domi ſuæ macerandam dediſſet, ab hoc ſolo potu ultra quadrageſies ei alvus fortiter citata fuit.

Magna eſt hominum in purgando differentia: non nullis robuſtiſſimis, qui vix ullis medicamentis moveri poſſe viderentur, interdum facillimis & leviſſimis medicamentis graviſſimi fluxus excitantur; aliis autem, qui debiles & facilis emotionis eſſe putantur, nonnunquam vix fortiſſimis medicamentis alvus cieri poteſt. Ita novi virum brevis ſtaturæ & macilentum cui alvus non poteſt èmoveri aliis medicamentis quam tabaco, quod per noctem in cerviſia tenui macerare & dein colare ſolet, eamque colaturam bibens, ſine ulla alteratione tantum ter quaterve dejicit, quod tamen tabacum aliis haud parvum vitæ periculum induceret. Uxor quoque Simonis Wiggers mulier debilis & macilenta, vix ullo cathartico purgari poterat, tabaco tamen ſumptô alvus ipſi leviter abſque moleſtia ciebatur. Cornelius Sleenacker, ludimagiſter, vir debilis, adeo duræ alvi erat, ut interdum non niſi antimoniatis aliiſque vehementibus catharticis emoveri poſſet.

Contrarium verò in aliis evenit, in quibus ſolus ferè medicamentorum aſpectus operari videtur. Sic non ſemel vidi nobilem Domicellam, à ſolo purgantium odore æque purgatam fuiſſe, acſi illa per os aſſumpſiſſet, nam iiiſdem aſſumptis vix magis purgabatur. Atque illud ipſum etiam in aliis nonnullis me vidiſſe memini. Similia quoque exempla eorum, qui ſolo medicamentorum odore purgantur, referunt Alexander Benedictus in præfat. ad Lib. de Peſte. Eraſtus Lib. de Occultis pharmacorum poteſtatibus cap. 60. Joannes Poſthius in Obſervat. Rondeletius, aliique plures.

HISTORIA. XXXVI.

Anhelitus Fætor.

FIlius nobilis viri Jodoci N. anhelitum valde fætentem habebat. Parentes hujus mali originem à ventriculo procedere exiſtimaverant, eaque de cauſa hieram picram aliquoties ipſi exhibuerant: cujus uſu cum fætor non ceſſaret, meum conſilium petierunt. Ego non in ventriculo, ſed in gingivis & dentibus totam fætoris cauſam latere ſtatim animadverti, quippe fæces in interſtitiis & cavitatibus dentium diutius retentæ & putreſcentes, hunc fætorem producebant. Juſſi

Jussi ut bis terve de die dentiscalpio dentes bene expurgaret, & cum pauxillo hujus aquæ aluminatæ bene collueret.

℞. *Aluminis pulverisati, drach.* j.
aquæ communis, unc. v.
aquæ cinnamomi, unc. ſ.
olei vitrioli gut. ix.
misceantur.

Hôc lavamentô cum per paucos dies usus fuisset, nullum deinde fætorem amplius percepit.

Annotatio.

ANhelitus fætor varias causas habet. Interdum producitur à pulmonibus ulceratis, ut in phthisicis: interdum à pravis vaporibus gingivas corrumpentibus, ut in scorbuticis: interdum ab orificii ventriculi superioris laxitate, & cibis in eo corrumpentibus: interdum (ut statuit Bauhinus) à laxitate valvulæ ad principium crassi intestini, per quam tunc stercorum fætor continuus, intestina tenuia & ventriculum transiens, per os exspirat. Interdum fætor hic inducitur solo dentium vitio, cum fæcibus refertæ diu non expurgantur, sed sordes in eorum interstitiis putrescunt & corrumpuntur. In hoc ultimo casu aqua aluminata maximè prodest, utpote quæ putredini fortiter resistit, & dentes ab omni corruptione præservat.

OBSERVATIO. XXXVII.

Asitia.

CHristianus ab Ummersom, vini mercator, anno 1636 mense Martio valde nauseabundus erat, & appetitum dejectum jam multis diebus habuerat, ita ut vix quicquam comedens totus debilis evaderet. Quia autem pestis tunc temporis crudeliter grassabatur, ipse se pestilenti labe infectum esse putabat. Verum non pestis, sed ordinarium suum præservativum, quo contra pestem quotidie ante meridiem nimiâ copiâ utebatur, mali causa erat, nempe vinum absinthite. Quapropter hujus vini usum plane prohibui, & diætâ conveniente præscriptâ, corpus leviter expurgavi, ac deinde sequens conditum præscripsi.

℞. *rad. calami aromatici, nucis moscatæ,*
maceris, florum sulphuris, ana scrup. j ſ.
cremoris tartari drach. j. *cinnamomi electi scrup.* j.
gariophyllorum scrup. ſ.
pulverisentur subtilissimè, deinde addantur
radicum helenii condit. drach. vi.
conservæ anthos unc. ſ.
zingiberis condit. drach. vi.
olei vitrioli gut. xv. *syrupi de limon. q. s.*
fiat conditum.

Hujus conditi manè & vesperi, interdum etiam meridiè, particulam edebat, & vini absinthitis usum intermittebat. Hinc brevi; cessante nauseâ, rediit appetitus. Ex illo tempore conditum hoc tanti fecit, ut illud postea per aliquot annos multoties à pharmacopæo confici curaret, ad appetitum & sanitatem (ut ajebat) conservandam.

Annotatio.

GAlenus absinthio calefacientem extergentem, roborantem & desiccantem vim tribuit: unde Plinius scribit illud corroborare stomachum, ejusque saporem utiliter in vina transferri. Vinum autem absinthite (quod hodie multis in usu, plurimis verò in detestando abusu est) non novum, sed antiquum inventum est, ipsis quoque veteribus notissimum, quod liquet ea eo, quod Dioscorides lib.5.cap.49. varias ejusdem compositiones tradat, ubi scribit illud utile esse stomacho, urinam ciere, tardam concoctionem accelerare; hepaticis, nephriticis, ictericis, cibum aversantibus, & stomacho male affectis auxiliari: valere etiam contra inflationes & diuturnam hypochondriorum distentionem, lumbricos teretes expellere, remoratos menses producere, quæ omnia etiam de vino absinthite testatur Oribasius collect. lib. 5. cap. 25. Verum etsi plurimæ insignes absinthii & vini absinthitis sint dotes, tamen notandum omnibus rebus bonis modum indictum esse, quem si excedamus, bona nobis mala faciemus, nam optima quæque vel medicamenta, vel etiam nutrimenta, immoderatius sumpta nocent. Sic multoties etiam observavi, vini absinthitis nimium & inordinatum usum, gravissimam inducere inappetentiam, hepatis, ventriculi & totius corporis summam debilitatem, atque hinc tandem capitis vertigines, memoriæ læsiones, epilepsias, hydropes, aliaque mala oriri, quibus non pauci absintitis vini copiosioris quotidiani potatores, fuerunt extincti. Ut evenit N. Heymerick, qui hac de causa cachecticus & hydropicus) nec non Antonio N. qui epilepticus obiit, aliisque innumeris. Quapropter ut vinum absinthite prosit, tantum modice sumendum est. Unum ridiculum hic subjungere placet. Cum anno 1635 Gallorum exercitus Noviomagum venisset, Galli matutinis temporibus ad præservationem à peste bibebant vinum Hispanicum, rogantibus autem quibusdam nobilibus quid nam Belgæ biberent ad præservationem, respondit œnopola illos bibere vinum absinthite: hoc cum illis prorsus incognitum esset, sibi dari petierunt, verum cum illud gustassent, statim cum execratione exclamaverunt: Maledicta sit illa vinea è qua tale vinum exprimitur, nam hic est re vera ille potus quem Judæi obtulerunt Jesu Christo cruci affixo. Profectò illi Galli putabant illud vinum tam amarum è terra succrescere, neque illud ita compositum esse sciebant.

OBSERVATIO. XXXVIII.

Pulmonis vulnus sclopeto inflictum

ANno 1636 mense majo, durante obsidione munimenti Schenckiani, eques quidam ex nostris in conflictu equestri ictu sclopeti vulneratus in pectoris dextro latere circa mammillam, tribus globulis plumbeis pectus & pulmonem dextrum transeuntibus, atque in tergo circa scapulam tribus diversis foraminibus iterum exeuntibus. Cum Noviomagum ad ædes suas delatus esse, atque ibi cum chirurgo ipsum invisissem, è vulnerum statu certam mortem prædixi. Ne tamen nostrâ incuriâ mori videretur, vulnera religavimus, alvum clystere subduximus, ad sanguinem è pulmone effluentem sistendum medicamenta convenientia dedimus, inferiori etiam vulneri cannam plumbeam immisimus, per quam sanguis & interna materia evacuari possent; quod cum per illud vulnus minus commodè fieret, postea in latere, factâ intercostali incisione, commodiorem viam fecimus, In diæta prohibuimus omnia acria, frigida, salsa, acida, ut & cibos difficilis digestionis & mali nutrimenti: At cibos dulciores, jufcula carnium vitulinorum, agnorum, gallinarum, ut & ipsas carnes, ova quoque sorbilia, lac dulce, & similia concessimus, ac reliqua diætam spectantia pro re nata quotidie præscripsimus. Interea continuatum semper fuit in usu apozematum vulnerariorum pectoralium: nulla febris accessit, & appetitus mediocris remansit. Post tres quatuorve septimanas una cum sanguine (qui totô ipsô intervallô modò spumosus, modò aquosus, modò coagulatus per cannam plumbeam, sed paucus, effluxerat, & sursum rejectus fuerat) pus satis magna quantitate cum tussi reiici cœpit, quod puris & sanguinis sputum continuavit usque ad sextum mensem, ita ut omnino nulla sanationis spes eluceret, æger enim totus extabescens, jam ad extremam

 maciem

maciem & debilitatem pervenerat. Miser tamen ille, vitæ cupidus, nos sæpe supplex rogabat, ne ipsum pro desperato desereremus, sed in curatione omnem diligentiam adhiberemus. Itaque, licet nos oleum & operam perdituros existimaremus, ipsius tamen precibus inducti, non potuimus non inceptum opus continuare. Quia autem propter summam debilitatem vires restaurandæ erant, præter apozemata vulneraria, quæ ter de die assumebat, etiam ter de die haustum lactis caprini recenter mulcti tepidè bibere jussimus: nonnunquam etiam amygdalatum, subinde conditum corroborans præscripsimus. Postquam lactis caprini usus reliquis medicamentis adjunctus esset, cæpit paulatim imminui puris sanguinolenti sputum, quod tandem una cum tussi planè desiit circa initium decimi ab inflicto vulnere mensis Exinde æger in dicti lactis usu continuando, indies magis magisque corroboratus fuit, & carnosus evasit. Circa finem decimi mensis rursus per cubiculum deambulavit. Exacto undecimo mense omnino sanatus foras prodiit, nec deinde quicquam mali è tanto vulnere retinuit. Septenniô pôst ipsum adhuc bene sanum inter reliquos equites equitantem vidi.

Annotatio.

PUlmonum vulnera admodum periculosa & plerumque lethalia esse, testantur Hippocrates 6. aphor. s. 18. Galenus in com. ad dictum aphor. is. Avicenna quarta quarti, cap. de disrupt & extract. sagit. Celsus lib. 5. cap. 26. aliique primarii Medici simul & chirurgi, propterea quod viscus fungosum propter continuum motum vix aliquam curationem recipere possit. Semper tamen lethalia non esse docuit experientia, cum sæpe gravia pulmonum vulnera, gladiis inflicta, perfectè sanata fuisse visa sint, atque etiam talia in quibus pulmonis substantiæ pars exsecta fuit; quod se vidisse testantur Rolandus Parmensis praxeos lib. 3. cap. 25. Theodoricus lib. 2. cap. 17. Gemma lib. 1. cosmocrit. cap. 6. Valleriola lib. 4. observ. 10. Hildanus cent. 2 observ. 32. aliique plures. Verum hactenus paucissimos invenias, qui pulmonum gravia vulnera sclopetis inflicta perfectè sanata viderint, (qualem tamen casum sibi visum describit Petrus Fuhrmannus epist. ad Gregorium Horstium) propterea quod à plumbei globuli maxima violentia facta gravis contusio, nullam in fungosa illa parte sanationem admittere videatur, sed potius inflammationem, gangrænam, putredinem, aut sphacelum minetur. Quæ tamen curatio prædicto equiti, usu medicamentorum & lactis caprini (de quo lacte antea observat. 30. in annot. pluribus egimus) *feliciter contigit*. Cujus equitis sanatio verè *monstrosa haberi debet*. Ego antehac *vix unquam credidissem* hujusmodi tria gravia *pulmonis vulnera* (quibus à globulorum *transeuntium violentia* debuit magna adfuisse contusio) sclopetô inflicta sanari ullo modo posse, & nisi ipsemet oculatus testis adfuissem, fortassis adhuc dubitarem. Vulnera pulmonum gladiis & cultris inflicta aliàs sanata fuisse etiam nos vidimus, sed illud non est adeo mirum, cum iis non adsit tanta contusio, neque iis tam facile accedat inflammatio.

Præter dictam sanationem, etiam illud rarum contigit huic ægro, quod tam graviter læsus, peste, quæ tunc crudelissimè grassabatur, non fuerit infectus, cum alioqui plurimis vulneratis & aliis morbis laborantibus id contingeret. Erat autem hic æger homo robustus, florentis ætatis, boni temperamenti, & militabat sub capitaneo Coenjers, Anglo. Ante aliquot annos, cum Bredæ Dominum de Nassau ægrotantem inviserem, hic eques, cum sexaginta aliis (inter quos adhuc duo alii erant, quibus capita trepano quondam perforari curaveram) in gratiarum actionem me conduxit usque ad Gertruydenbergam.

OBSERVATIO XXXIX.

Hernia intestinalis.

UXor Joannis Vermeulen, cervisiarii, mulier circiter 40 annorum, herniam intestinalem habuit in inguine dextro, magnitudine ovi anserini protuberantem. Totalis aderat alvi obstructio, propter intestinum per angustum rupturæ foramen in inguen prolapsum. Sexto à principio mali die ad illam vocatus fui. Bis injectum est clysma, & à muliere quadam, quæ ex professo huic operi vacabat, intestini reductio multoties clementer, sed frustra,

tentata

tentata fuit, inteftinô flatibus adeo diftentô, ut nec ipfum, nec flatus remeare poffent. Nihil fomentationes aliaque convenientia topica pofuerunt. His vifis, dixi, vel certam mortem effe expectandam, vel anceps remedium effe tentandum, nempe peritonæi dilatationem incifione faciendam, ut per latius foramen inteftinum introrfum repelli poffet. Non arrifit iis meum confilium: ac proinde cum præter hoc nihil aliud faciendum reftaret, nec ipfi hoc permittere vellent, ego difcedens ægram deploratam dereliqui. Poft me vocatus fuit homo quidam rudis & nihili, circumforaneus lithotomus Gravæ habitans, quem vulgo magiftrum Gerardum appellabant, qui gloriatus fuerat fe inteftinum brevi reducturum: verum cum illud tribus diverfis vicibus fummâ vi facere annixus fruftra fuiffet, pudibundus gloriator tacitè difcedens Gravam profectus eft. Quatriduo poft ejus difceffum, inguine fpontè putrefactô & difrupto, multa excrementa inde effluxerunt, cum magno quidem ægræ levamine, fed certo exitio, quippe inteftinum ab agyrtæ duriffima compreffione difruptum fuerat, atque hinc à fæcibus in illud inguinis interftitium effluentibus pars illa computruerat. Tunc ultimum fupererat remedium, inteftini rupturam confuere, & peritonæum dilatare, verum cum etiam hinc in ægra debili nulla falus mihi videretur expectari poffe, negotium hoc intermittere & clementiorem mortem expectare fuafi. Non obftante autem mea diffuafione, tanta fuit vitæ cupido, ut ægram nec dolorum magnitudo, nec periculi gravitas ab illo opere deterrere potuerit, fed convocatis ftatim quatuor chirurgis primariis, illam operationem confeftim fieri petierit. Cute igitur & vicinis partibus crucialiter apertis, inteftinum tenue prolapfum, non parva tantum parte difruptum, fed fere tranfverfim abruptum invenimus, vix enim ftraminis latitudine fines inteftini fibi invicem cohærebant, & adeo intumuerant ut craffioris bubuli corii craffitiem æquarent. Hinc certum mortis indicium apparuit, nam fi exigua fuiffet folutio, fortaffis adhuc fanari potuiffet, cum de magna hac nulla fpes effet. Interea tamen filo fericeo quadruplicato & bene cerato confutum fuit inteftinum, & peritonæi rupturâ fcalpello aliquantum dilatatâ, in ventris cavitatem adactum. Clyfteres, diæta conveniens, aliaque neceffaria adhibita funt. Ægra de magno dolore circa umbilicum coquerebatur, quem nullis fomentationibus, facculis, aliifque topicis fedare potuimus, alioqui ægra mediocriter valebat, cum appetitu edebat, excrementa etiam laudabilia deiiciebat. Quinta poft peractam operationem die multum adauctus eft ille dolor circa umbilicum: fequenti nocte cum ægra cum aftantibus adhuc fortiter colloqueretur, ex improvifo medios fermones pallida mors interrupit.

Annotatio.

Ruptura hæc adeo erat angufta, ut mirum foret quomodo folum inteftinum per illam foras excidere potuiffet, ita ut omnino impoffibile fuerit illud folum & vacuum, multo minus flatibus diftentum, per viam tam anguftam vi repellere. Hujufmodi anguftiffimam rupturam antea quoque videram in alio herniofo, poft mortem aperto. Quapropter peffimè faciunt illi, qui inteftina per tam anguftam viam fumma vi repellere conantur, ut folent agyrtæ veri carnifices, nam citius difrumpi, quam tanta vi reduci poffe, cum ratione docet experientia. Leniter igitur hernias tractare, & cataplafmatibus, fomentationibus, aliifque convenientibus topicis, flatus primò difcutere ac introrfum repellere, & rupturam aliquantum emollire, atque tunc demum inteftini reductionem, abfque ulla violentia, leniter aliquoties tentare præftat: quæ omnia fi non juverint, tunc neceffario ad extremum fubfidium, peritonæi dilatationem, deveniendum eft.

OBSERVATIO. XL.

Dysuria.

GErardus Driessem mercator, circiter quinquagenarius, urinæ difficultate sæpius laborabat, qua non tantum urina difficulter & cum summo dolore fluebat, verum etiam non raro in totum sistebatur. Causa mali erat pituita quædam viscida & tenax, quæ nonnullis temporibus magnâ copiâ ad vesicam descendens, ejusdem sphincterem adeò obsidebat, ut sibi ipsi & urinæ liberum egressum impediret. Ille limus per penis meatum descendens & exjens tenax erat, ut sæpe instar filamentorum inde manibus extrahendus foret: etiam multoties adeo pertinaciter meatui inhærebat, ut argenteo acu crinali longiore immisso dissolvi & extrahi deberet. Malum hoc plurimis annis ipsi familiare fuerat, & modò ter, modò quater vel quinquies singulis annis invadebat, ac per duas tresve hebdomadas singulis vicibus durabat. quo intervallo maximam istius viscidæ pituitæ copiam excernebat. Multi maximi nominis medici ad mali hujus curationem plurimis usi fuerant remediis, sed omnibus frustra; qui Medici de causa & generatione illius tenacissimæ ac viscosæ pituitæ: nec non de loco unde sic per periodos descendebat, alii aliter judicaverant. Interim neque ab aliis, neque à me curari potuit æger. Ingruente malô maximum auxilium & doloris levamen inducebatur sequenti potione, quo sæpius utebatur, eoque dolores leniebat, subsistentem urinam ciebat, & vias urinarias lubricas reddendo crassam viscosamque illam pituitam commodius, citius. minore cum dolore, & majore copia exonerabat.

℞. *olei amygdalarum dulcium unc.* j. ſ.
vini malvatici optimi unc. ij
succi citri recenter expressi unc. ſ
misce, fiat potio.

Annotatio.

SEnnertus praxeos lib. 3. part 8. sect. 2. cap. 5. aliis dysuriæ causis unam annumerat huic jam dictæ non multum dissimilem. *Sæpe etiam* (inquit) *materia alba & lactea quasi cum urina copiosè emittitur, & mictionem ardentem excitat, & quidem sæpe tanta copia excernitur, ut ubi subsidet, dimidia pars matulæ repleatur: & talis urinæ mictio sæpe satis diu continuatur. De ejus generatione alios aliter sentire novi, ac scio quosdam eam pro pure in renibus genito habuisse. Verum si toti renes in pus resolverentur, non posset tanta ejus copia, quanta interdum per aliquot septimanas singulis diebus excernitur, inde suppeditari. Ego in ea sum sententia, provenire illam materiam à cruditate & vitiata coctione, primò quidem ventriculi, deinde etiam, cum error primæ coctionis non possit corrigi in secunda, epatis, qua chylus, & postea etiam sanguis crudus relinquitur, neque à partibus salsis & tartareis, quæ in prima coctione separari debent, mundatur, quæ postea à renibus attracta & ad vesicam transmissa, dolorem inter mingendum pariunt, & præcipue in fine mictionis, dum aliquid ejus materiæ collo vesicæ & extremitati meatus urinarii adhærescit pertinacius.*

Ad hujus mali curationem multum prosunt illa quæ acrimoniam temperant, emolliunt, & vias urinarias lubricas reddunt, ut crassiori materiæ liberior detur transitus: qualia sunt, oleum amygdalarum dulcium recens expressum, quod in hoc casu in frequenti usu solet esse. Vinum malvaticum, cujus solius potu Sennertus, locô citatô, scribit virum quendam tali gravi dysuria infestatum fuisse sanatum. Decoctum florum chamomillæ in lacte bubulo, quo Forestus tradit senem quendam fuisse curatum. Vel decoctum illud quo nos aliàs puerum sanavimus, de quo diximus antè observat. 7. Item decoctum malvæ, altheæ, ficuum, glycyrrizæ, & similium: ut & syrupus dealthea Fernelii: imprimis autem terebinthina in bolo cum saccharo deglutita; quæ crassos humores incidit, attenuat deterget, propellit, & vias lenit atque emollit.

OBSER-

OBSERVATIO. XLI.

Hæmoptysis.

Dominus Joannes, Sacerdos Craneburgensis, anno 1636. 16. Februarii has ad me Litteras misit.

EXpertissime Domine Doctor, maxima scientiæ & experientiæ tuæ fama me impulit, ut vestrum in meo morbo consilium experiri desiderem, sperans V. Rtiam aliquod salutare auxilium mihi allaturam. Diu valida tussis me infestavit, vix unquam requiem permittens: præterea ante mensis circiter spatium ad tussim adhuc accessit sputum sanguinis spumosi, quem exinde continenter (interdum majore, interdum minore quantitate) rejicere soleo, quæ expuitio mihi valde molesta est. Ad hæc appetitum plane perdidi, ita ut nihil edere possim, nisi parum, cui acetum vel aliud quid acidi admixtum sit. Totus emacior, & vires jam ad extremum dejectæ sunt. Multa aliorum consilia nihil mihi profuerunt. Quæso si V. Rtia adhuc aliquid remedii ad hiberi posse existimet, illud nobis impartiri velit. Vale, 16. Februarii, 1636.

V. Rtiæ Deditissimus,

JOANNES SACERDOS.

Huic eadem die sequenti modo Respondi.

REverende vir Litteræ tuæ mihi datæ sunt, quibus breviter pro temporis brevitate respondeo. Acri & & salso catharro ad pulmones decidente diu te vexatum fuisse, atque hinc vehementem illam & continuam tussim originem traxisse percipio. Tandem autem humorum distillantium copia pulmonis aliqua vena aperta, vel tussis vi disrupta sanguinem profundit, qui è pulmone spumosus plerumque ejicitur. Malum hoc non curabitur, nisi catharri descensus impediatur, & tussis sedata fuerit. Ad has intentiones quatuor tibi mitto medicamenta. Primum, sunt septem pilulæ, quas cras mane assumes, atque his clementer purgaberis. Secundum est conditum, de quo peracta purgatione singulis diebus ter, nempe manè, meridiè, & vesperi, assumes particulam magnitudinis avellanæ vel nucis moscatæ. Tertium, est linctus, de quo, cum tussis maxime infestat, interdum linges. Quartum, est tabellatum, de quo sæpius diu noctuque particulam in ore liquescere sines. His quatuor adhuc addidi sacculum, cui quod inest, effundes in ollam novam fictilem, & super ignem calefacies sine ulla humiditate, crebro movendo spatulâ, ne herbæ comburantur, deinde sacculo iterum infundes, atque ita calidè capiti impones, imò quam calidissimè ferre poteris, atque per unam duasve horas in hærere sines, idque bis terve de die reiterabis, eôque ablatô, statim capitium laneum, fumo mastichis & gariophyllorum bene perfumatum, calidè capiti impones, eique mantile calidum adhuc circumligabis, ut hoc modo refrigeratum & debilitatum cerebrum rursus calefieri, corroborari, exsiccari, atque ita catharri descensus impediri possit, quô factô, reliqua curatio facilius succedet. Satis nobis constat vos propter bellorum turbas & milites hospitio excipiendos minus commodè vivere posse, interea tamen, quantum fieri potest, aliqua etiam diætæ ratio habenda est. Itaque con-

tinebis te loco calido, imprimis autem caput ab omni externo frigore præservabis. In victu abstinebis ab omnibus cibis salitis & fumo induratis, ut & ab omnibus quæ sunt difficilis concoctionis aut mali nutrimenti, maxime autem ab omnibus acidis (licet te his maximè delectari scribas) ut aceto, succo limonum, pomis acidis, vino acido, omnibus denique, quibus aliqua aciditas admixta est, quia acida pulmones maxime lædunt. Conveniunt juscula carnis ovillæ, agninæ, vitulinæ, hædinæ, gallinarum, ut & ipsæ carnes, cum rosmarino, majorana, hordeo mundato, vel passulis cocta; ova quoque sorbilia, & lac caprillum: ut breviter dicam, pleraque dulcia conveniunt. Si his non cessaverit malum, morbi statum post aliquot dies rescribito. Interim V. Rtiam Deo Opt. Max. commendatum volens, ero

Tuus in omnibus,

I. de DIEMERBROECK.

Medicamenta quæ præscripseram, hæc erant.

℞. *Massæ pil. cochiarum*, *scrup.* j. ſ.
diagridii, *gr.* v.
fiant pilulæ vij. *deaurentur.*

℞. *Coralli rubri præparati*, *lapidis hæmatitis*,
trochiscorum de terræ sigillata, *ana scrup.* ij.
florum sulphuris, *drach.* j.
olibani, *tragacanthæ*, *spodii*,
cornu cervi usti, *ana scrup.* j.
conservæ rosarum rubrarum, *unc.* ij.
myvæ cydoniorum, *unc.* j. ſ.
requiei Nicolai, *drach.* j. ſ.
syrupi de papavere q. s.
misce, *fiat conditum.*

3. ℞. *Syrupi de jujubis*, *de tussilagine*,
de glycyrriza, *ana unc.* j.
de papavere,
loch sani, *ana unc.* j. ſ.
misce, *fiat linctus.*

4. ℞. *Capitum pavaveris albi*, *n°.* v.
conscindantur minutim, *& coquantur*
per semi horam in aquæ communis q. s.
deinde colentur cum forti expressione:
colatura coquatur cum sacchari albi, *unc.* iiij.
ad tabellati consistentiam, *addendo*
sub finem: *pulveris radic. altheæ scrup.* j. ſ.
glycyrizæ rasæ, *drach.* j.
florum sulphuris, *scrup.* ij.
coralli rubri præparati,
boli arm. veræ ana scrup. j.
fiant s. art. tabellæ

℞. *Herb. majoranæ*, M. j.
rosmarini, *betonicæ*,
flor. rosarum rubr. meliloti, *ana* M. ſ.
gariophyllorum, *drach.* j.

nucis

nucis moscatæ, sem. cumini, ana drach. ij.
grosso modo contusis adde,
sem. milii M. iiij. *salis communis* M. iij.
misceantur simul, & dentur in sacculo lineo satis largo.

Cum his remediis per octiduum usus fuisset, transcripsit, tussim & sanguinis sputum non quidem curata, sed multum tamen fuisse imminuta. Ut malum prorsus sanaretur, rursus sequentia præscripta sunt. Reiterentur pilulæ, linctus, & conditum, antea præscripta.

℞. *Radicum consolidæ majoris, bistortæ,*
tormentillæ, fæniculi, ana unc. ſ.
glycyrizæ rasæ, drach. vj.
herbarum hyssopi, tussilaginis.
scabiosæ, veronicæ, plantaginis,
betonicæ, rosmarini, ana M. j.
salviæ,
florum rosar. rubr. ana M. j.
capitum papaveris albi minutim concisorum, n°. iiij.
passularum cum arillis, unc. iiij.
dactylorum, n°. ix.
decocti hordei, q. s.
coquantur s. art. & fiat apozema ad lib. iij.

Primo purgetur dictis pilulis, linctu utatur ad tussim, mane & vesperi post assumptum conditum bibat haustum apozematis. Circa finem Martii scripsit se à sputo sanguinis & tussi planè liberatum esse, optime quoque dormire & edere posse, mihique pro meis consiliis maximas gratias egit.

Annotatio.

Omne sanguinis sputum è pulmonis venis gravius minatur malum, ac proinde citissimè & summa cum prudentia curari debet: quod etiam docet Benedictus Faventinus praxeos lib. 2. cap. 6. *Rejectato* (inquit) *sanguine è pulmone cum tussi dirupta vena, ipsa non solidabitur, nisi magna cum difficultate, & Medici providentia ac sollicitudine.* Hæc autem curatio pro causarum varietate, morbi vehementia ac diuturnitate, & naturali ægrorum pulmonumque robore, aliàs facilius, aliàs difficilius peragitur. Inter alias autem causas una est hæc, quando nempe sanguinis rejectatio per os fit è pulmone, cum natura magno & violento tussis impetu humores, vias spiritales obstruentes, expellere nititur. Eô enim gravi impetu spirationis organis vis infertur, & ipsa cum suis vasis valde tenduntur, atque interdum disrumpuntur, & tunc sanguis rejicitur. Tali sanguinis sputo laborabat hic noster æger, quod periculosum quidem erat, sed minus tamen quam si à pulmonis mala dispositione, aut vasorum erosione, aliave simili causa, ortum duxisset. Verum nihilominus si diutius perstitisset ille morbus, sine dubio ab humorum distillantium acrimoniâ vasa quoque paulatim fuissent erosa, & ipsius visceris robur concidisset, atque tunc facile suppuratio, tabes, putredo, febris aliaque mala curatu difficillima & plerumque lethalia accessissent. Nunc verò quia res eò nondum devenerat, neque malum admodum inveteratum erat, ipse quoque æger satis robustus foret, curatio feliciter peracta fuit, imo multò felicius & citius quam ego ipsemet opinatus fueram.

OBSER-

OBSERVATIO. XLI.

Secundinæ & lochiorum Suppressio.

UXor Petri Vleys-houwer, 6. Martii abortum fecit, ac fœtum sextimestrem peperit. Statim post abortum secundina, lochia, urina, & alvi dejectiones simul substiterunt per tres dies continuos, iisque de causis maximo periculo exposita fuit ægra, imprimis cum quoque Medicamenta ab obstetrice data nihil profuissent. 9. Martii (qui erat quartus à partu dies) ad illam vocatus fui, atque hæc statim præscripsi.

℞. *Radicum aristolochiæ rotundæ, dictamni, valerianæ,*
ostrutii, fæniculi, bryoniæ, ana drach. iij.
herbar. artemisiæ, pulegii, tanaceti,
matricariæ, sabinæ, ana M. j.
seminis apii, levistici, dauci, ana drach. ij.
cicerum rubr. unc. j. ſ. *vini albi q. s.*
coquantur s. art. ad lib. j. ſ. *sit apozema.*

℞. *Hujus decocti, unc.* v.
foliorum senæ mundat. drach. iij.
rhabarbari opt. drach. j. ſ.
sem. anisi, drach. j.
cinnamomi electi, scrup. j.
fiat infusio per quatuor horas, deinde
colentur cum forti expressione, & addendo colaturæ,
olei succini gut. ix.
fiat haustus.

Hôc assumptô alvus leviter purgata fuit, lochia cum urina satis copiose fluxerunt, & secundina frustulatim prodiit, atque ita unico hoc medicamento ab imminenti periculo liberata fuit ægra.

OBSERVATIO. XLII.

Cerebri vulnus Sclopeto inflictum.

NVaim, nobilis Anglus, qui signifer erat, juvenis robustus, circiter 25 annorum, anno 1636, in obsidione munimenti Schenckiani in capite sclopeti ictu vulneratus est, globulo plumbeo parvo intrante per canthum interiorem oculi dextri (sine oculi tamen læsione) & cerebri substantiam rectà transeunte usque ad superius os bregmatis ejusdem lateris, quod os non transiit, sed isti loco sub osse inhæsit. Ipse statim ab ictu concidit alto sopore obrutus, & mentis sensusque expers, atque ita pro mortuo Noviomagum delatus fuit. Nemo à tali vulnere ægrum sanari posse judicavit, utpote in quo ipsum cerebrum non parum læsum erat. Interea tamen ne ob incuriam aliquam perire videretur, chirurgus longo instrumento globuli lacum exploravit, eumque circa supremitatem ossis lambdoidalis sentiit: tunc statim aliud instrumentum longum & tenuè, instar vaginæ, cui terebellum, globulis affigendis accommodatum intus inest, usque ad globuli locum immisit, & globulum terebello firmiter affixit, sed cum eundem una cum instrumento extrahere vellet, nescio qua malâ Fortunâ (forte quod tenellum terebellum nimium contorsisset) terebellum diffractum

fractum fuit, ejusque pars globulo affixa in cerebro una cum globulo remansit, ita tamen ut ejus extremitas circa vulneris introitum conspici posset; cum autem alia commoda instrumenta ad diffractum illud ferrum extrahendum ad manum non essent, illud in cerebro relictum fuit usque ad vesperam, quo tempore aptis instrumentis illud ferrum cum adhærente globulo extractum est, simulque etiam de cerebri substantia aliquantum effluxit, magnitudo nempe nucis moscatæ: etiam pauca & parva ossea fragmenta vulneris orificio inhærentia exempta fuerunt. Vulneri apposuit chirurgus balsamum magistrale, & fomentationes cephalicæ ad cerebri corroborationem toti capiti circumpositæ sunt, atque etiam alvus enemate citata est. Postridie è brachio dextro sanguinis aliquot unciæ extractæ sunt. Quarta ab accepto vulnere die, subinde aliquantum evigilavit æger, qua ablata occasione statim pro nutrimento aliquid jusculi offerri curavi. Usque ad decimumquartum diem gravis ille sopor paulatim imminutus fuit, ita ut postea tantum naturaliter dormiret. Nulla febris accessit, neque appetitus dejectus fuit. Decoctis & conditis cephalicis per aliquot septimanas utebatur. Vulneri præter dictum balsamum nihil aliud impositum fuit. Loco fomentationis cephalicæ postea capitium cephalicum siccum, ex herbis aliisque cephalicis confectum, toti capiti impositum est. Atque hoc modo desperatissimus ille æger post tertium mensem bene sanatus iterum foras prodiit, & post quartum mensem rursus ad castra profectus est. Sexto post curationem anno Noviomagum veniens nos bene sanus invisit, illud tantum incommodi se retinuisse dicens, quod ingruente aliqua repentina tempestuosa äeris mutatione, tunc sibi caput aliquantum doleret, præterea quod à vini liberaliore potu statim inebriaretur & amens fieret: alioqui in reliquis omnibus solita munia haud secus administraret, acsi nunquam vulneratus fuisset.

Annotatio.

Cerebri vulnera lethalia esse statuit Hippocrates 6. Aphoris. 18. *Vesica* (inquit) *discissa, aut cerebro, aut corde, aut septo transverso, aut aliquo ex tenuioribus intestinis, aut ventriculo, aut jecore, lethale est.* Quo loco *lethale*, non pro *necessario mortifero*, sed pro *summè periculoso* intelligendum esse, ait Galenus, in comment. ad eundem aphorismum. Nam cerebri vulnera ventriculos non penetrantia, non necessariò mortem inferre inde liquet, quod sæpe sanentur, quod se vidisse testantur Nicol. Massa, Carpus, Jacotius, Berengarius, multique alii. De sagittis ex dictarum partium vulneribus extrahendis, ita scribit Avicenna quarta quarti, cap. de disrupt. & extract. sagit. *Quod si sagitta fixa fuerit in aliquo membro principali, sicut cerebro, aut corde, aut pulmone, aut ventre, aut intestinis, aut hepate, aut matrice, aut vesica, & apparent signa mortis, tunc oportet ut abstineamus ab attractione sagittæ, quoniam fiet inde inquietudo plurima: ne superveniat nobis locus sermonis stolidorum, cum hoc quod parum conferimus infirmo. Si autem non apparuerint signa mala, tunc incipiemus curationem: multoties enim de eis in quibus accidit illud, salvatur aliquis absque spe mirabiliter. Verum si nos dimiserimus iterum in his membris principalibus, accidet mors secundum omnem dispositionem & proportionabimur ad paucitatem misericordiæ. Si autem abstulerimus sagittam, fortasse salvabitur infirmus quandoque.* Nos quoque secundum hanc Avicennæ doctrinam, quamvis res deplorata videretur, quia tamen spes, si aliqua superesse poterat, sita erat in extractione globuli è cerebro, illum extraximus in hoc ægro, quem sanari posse nullus, quod credo, rationalis Medicus judicasset, imprimis cum vulnus summa cum violentia sclopeto inflictum foret, (quibus vulneribus necessario maxima adest contusio) atque meningum perforatio, & ipsius substantiæ cerebri aliqua perditio accederet. Profecto si unquam monstrosa curatio visa fuit, hæc etiam verè talis haberi debebit. Ego auctorum hac de re testimoniis antehac vix fidem adhibueram, & nisi his meis oculis jam bis tam gravia vulnera cum jactura cerebri sanata fuisse vidissem, vix etiamnum crederem.

OBSERVATIO. XLIII.

Asthma.

Andreas à Salingen mense Majo vehementi asthmate laborabat, qua tantopere angebatur, ut propter difficillimam respirationem vix loqui posset: sine tussi erat, nihil aut parum exspuebat; appetitum quoque dejectum habebat. Se hoc malo sæpius quidem, sed maximè sex proximis septimanis vexatum fuisse, multaque aliorum consilio assumpta remedia nihil omnino profuisse dicebat, metuere autem se tandem suffocatum iri posse. Ego malum hoc in corpore senili sexaginta annorum non penitus eradicari, sed multum tamen imminui ac leniri posse prædixi, atque proinde bono animo esse, & sequentis electuarii (licet amari) quotidie manè & vesperi particulam magnitudinis avellanæ assumere, & ab omnibus acidis, fumo induratis, frigidis, flatulentis, viscosis, duræ concoctionis aut pravi nutrimenti cibis abstinere jussi.

℞. *myrrhæ electæ*, *aloes lucidæ* *florum sulphuris*
rad. enulæ camp. glycyrrizæ rasæ, *ana scrup.* ij.
croci opt., *benzoini*, *ana scrup.* j
fiat pulvis subtilissimus, *cui adde*
mellis optimi drach. xii.
olei anisi gut. ix.
misce fiat electuarium.

Hujus usu alvus leniter solvebatur, & appetitus restituebatur, asthma etiam mirabiliter cessabat, ita ut intra paucos dies ab eodem plane liber evaserit: & malo postmodum redeunte, eodem illo electuario sibi ipsi statim medebatur.

Annotatio.

Asthma ex iis morbis est, qui in senibus non curantur, sed eos plerumque comitantur usque ad mortem, propterea quod inducatur vel à fluxionibus crudis & frigidis è cerebro in pulmones irruentibus; vel à crudioribus & crassis humoribus ex hepate per venam arteriosam in pulmones effusis: quales crudi, frigidi, & pituitosi humores (teste Hippocrate 2 Aphoris. 40) in valde senibus coctionem non admittunt, ob imbecillitatem facultatis concoctricis, quæ in iis debilis est proter frigidam constitutionem, ætatem, & abundantiam superfluitatum frigidarum. Quapropter in his malum solummodo lenire tentandum est: quo in casu nostro ægro plurimum profuit usus præscripti electuarii.

Mercurialis tom. 1. consult. med. 1. & tom. 3. consult. 8. in asthmate valde commendat cauterium in brachio excitatum, & diu apertum servatum: *Etenim experientia* (inquit) *quotidiana exploratum est*, *anhelitus difficultate vexatos ex hujusmodi remediorum usu incredibilem utilitatem percipere.* Quantum ad medicamenta specifica asthmaticis convenientia, illa multa ab auctoribus describuntur.

Avicenna in omnibus asthmaticis, cum spirandi difficultas admodum torquet, cuminum cum aceto, vel semen synapi albi cum æquali portione mellis ad formam electuarii mistum exhibet. Hippocrates de morb. mulier & 1 de nat. muleb. in suffocationis metu præscribit sulphur vivum ad magnitudinem fabæ, cum cumino æthiopico, nec non sulphur cum sale nitri tritum & solutum. Sic inter neotericos Lælius à Fonte, Bened. Victor Favent. Salomon Albertus, Quercetanus, Beguinus, & alii sulphur tanquam primarium remedium ad asthma commendant. Nonnulli ad ejus imitationem in vehementissimo asthmate, sulphur exhibent cum terebinthina Veneta. Mizaldus viscosos & tenaces humores nullo negotio expectorari scribit, si seminis urticæ pulverisati scrup. j. cum aliquo syrupo pectorali deglutiatur. Leonellus ammoniacum cum pauco oxymelis scyllitici dissolutum commendat: quod ammoniacum etiam à plerisque Medicis laudatur de quo Mercurialis tom. 2. consult. 47. sic inquit. *Sed quia asthmatici solent accessiones quasdam habere*, *in quibus vehementius molestantur*, *experientia compertum habeo*, *in illis difficultatibus maxime valere oxymel ad unc.* ij. *cum unc.* ſ. *ammoniaci simul in mortario commixta*, *& cochlearis mensura sumpta.* Paulus Ægineta

Ægineta lib. 3. cap. 3. cap. 29. millepedes in fictili ad albedinem tostos melli coctos commiscet. Verum ego millepedibus non tostis uti soleo. Sic etiam. Antonius Valetius exercit. 25 ad cap. 25. lib. 1. Hollerii de morbis intern. hos laudat. *Euporistum est* (inquit) *& Græciæ plebeculæ hac etiam tempestate usitatum remedium, ad pulmones infarctubus à crassis humoribus liberandos. Millepedæ quæ sub aquariis vasis stabulantur, panno lineo involutæ in vino albo macerantur, hinc facta expressio potui datur: dictu mirum quam brevi saburrhatos pulmones depleat.* Idem paulo post subjungit. *Probatum est ad levandum asthma quantumvis magnum, tabellam unam diatragacanthi guttulis aliquot olei salviæ, anisi, aut rosmarini, arte chymica extracti, irrigatam, præsentaneum adferre adjumentum.* Cardanus in consil. de difficult. respir. scribit crocum esse animam pulmonis, eoque se multos anhelosos curasse. Sic Joachim. Camerarius in horto, inquit: *Crocus adeo est thoracis affectibus amicus, ut sint qui ad scrup. sem. atque etiam scrup. j. cum dimidio moschi grano, & vino optimo calido propinando, asthmaticos curaverint.* Decoctum caulium rubrorum pauco saccharo per plures dies sumptum aliquando multum juvasse, ipsemet vidi. Augenius maximi facit syrupum de tabaco seu nicotiana, nullumque præstantius remedium dari posse affirmat: cujus etiam meminerunt Monardes, Quercetanus, Sennertus, aliique: cujus usu zacutus Lusitanus prax. lib. 1. observat. 94. se asthmaticum desperatum curasse scribit. Non desunt qui terebinthinæ drach ij. vel iij. cum oleó amygdalarum dulcium summo cum commodo exhibent, ita pectus & alvum simul purgantes. Mercurialis loco præcitato, sulphuris vivi scrup. ſ. cum terebinthinæ opt. unc. j. exhibet, idque remedium valde extollit Probantur hic etiam vinum enulatum, balsamum sulphuris, looch de scylla, de pulmone vulpis, aliaque similia.

OBSERVATIO. XLIV.

Nephritis.

Nicolaus à Rostock, mense Junio acutissimis nephriticis doloribus torquebatur, qui per octiduum sine inter missione duraverunt: Tandem aniculæ cujusdam consilio bis terve de die butyri recentis & insulsi frustum magnitudinis juglandis deglutivit: quod cum per triduum continuasset, tandem sine ullo fere dolore excrevit calculum magnitudinis & formæ amygdalæ, aliosque plures minores, cum multo sabulo; atque ita ab hoc malo liberatus est. Postea autem eodem redeunte (nam erat ipsi à multis annis familiare) illo ipso statim remedio calculos depulit.

Annotatio.

Cum calculus jam è renibus excidit in ureteres, optimè & citissimè expellitur talibus medicamentis quæ vasa urinaria emolliunt, & vias lubricas reddunt; Tale est butyrum recens, quo etiam Joannem de Scherpenhuysen, nephriticis doloribus multoties obnoxium, sibi calculos sæpe feliciter depulisse vidimus. Tale est etiam oleum amygdalarum dulcium, quod Medicis in frequenti usu solet esse, vel solum, vel cum vino malvatico exhibitum. Vidimus qui frequenti ficuum comestione calculos feliciter excreverunt. Decoctum Foresti, aliaque antea observatione 20, & in annotatione observationis 44 à nobis descripta, in hoc casu etiam maxime laudabilià sunt.

OBSERVATIO. XLV.

Ulcus Tibiæ.

Uxor Christiani ab Ummersum cum tibiam ad scamnum leviter contudisset, & emplastrum aliquod suo consilio imposuisset, levis illa contusio transivit in ulcus, ad cujus curationem chirurgum vocavit, qui cum per ter quatuorve septimanas, modò unguenta, modò emplastra, modò alia varia topica imposuisset, nihil tamen profecit. Tandem ipsa ægra mulierculæ cujus-

cujusdam consilio, cretam pulverisatam cum butyro veteri assato miscuit, eoque unguento ulcus brevissimo tempore sanatum fuit.

OBSERVATIO. XLVI.

Dolor Fascino inductus.

Joannes Petrus Nirot, puellus circiter quinque annorum, per totum fere annum conquestus fuerat de dolore ventris inferioris, & tantis sæpe torminibus exagitabatur, ut parentes præ commiseratione quid agerent nescirent. Non febricitabat, appetitus mediociter constabat, alvum satis deponebat, & tamen venter tumidus erat, totum corpus emaciabatur nares perfricabat sæpissime, parum & cum turbulentis insomniis dormiebat. Mense Junio meum consilium imploratum fuit. Ego puellum intestinorum lumbricis laborare judicans, ut eosdem & primæ regionis cruditates ac impuritates expellerem, multa variaque exhibui, sed sine ullo fructu, torminibus indies adhuc magis increscentibus, ita ut à vehementi & continuo fletu puellum brevi herniosum futurum metuerem. Tandem omnibus jam in cassum adhibitis, in ventre inferiore duritiem aliquam manu percepi, loco circiter medio inter umbilicum & pubem, aliquantum versus latus sinistrum: quæ durities erat oblonga, nec tamen tumorem ullum faciens, ita ut quidnam id esset judicare non possem: quapropter matrem cum puello ad chirurgum misi, ut etiam illius de hac duritie judicium exploraret. Ille aliquamdiu locum affectum manibus contrectavit, nequiens quicquam certi judicare: cum autem puellum à contactu magis dolere perciperet, ut causam mali certius sciret, locum affectum ab utraque parte manibus fortiter compressit, & statim ab uno latere sentiit aliquid acuti & duri cutem perforare ac ipsius digitum pungere; quapropter illud officulum vel simile quid esse existimans, forcipe parvo rostrato id statim apprehendit, verum non officulum, sed magnam subulam sutoriam cum summo astantium stupore extraxit, atque ab eo tempore puellus sanatus fuit. Subula hæc erat longitudinis digiti medii longissimi (maxima nempe, qua sutores in durioribus coriis & altis talorum subfulcris, quæ *poluvias* appellant, consuendis utuntur) sine manubrio, sed ejus obtuso fini adhærebat adhuc frustum fili sutorii picati, quo manubrio quondam infixa fuerat.

Annotatio.

Affectum hunc præternaturalem fuisse, nemo non judicare poterit, non est enim verosimile puellum hunc tam longam subulam ullo modo vel studio deglutire potuisse, idque nullo sciente & sine ulla læsione oris vel guturis. Verum si hoc factum fuisse concederetur, nulla tamen poterit dari ratio, quomodo per ventriculi vel intestinorum membranas, peritoneum, & musculos abdominis, tandem ad cutem transversim deferri potuerit, visceribus tamen illæsis & nulla facta ulceratione, quin & ipso ægro post subulæ extractionem quasi in momento sanato, quem exinde per septennium bene sanum vixisse novimus. Proinde artis diabolicæ incantamentis eandem in corpus puelli immissam fuisse credibile est; quemadmodum etiam similem maleficii historiam enarrat Jo. Langius lib. 1. epist. 38. de agricola, cui primo clavus ferreus sub illæsa cute apparens, à chirurgo fuit excisus, & ægro tandem mortuo in ejus ventriculo, quatuor cultri, duo alia ferramenta aspera, capilli, aliaque inventa fuerunt. Gregorius Horstius part. 2. lib. 1. Observat. 13. ejusdem generis memorabiles historias etiam refert, quales etiam describunt Hildanus cent. 2. Observat. 43. Alexander Benedictus lib. 7. pract. cap. 25. Antonius Benivenius, Forestus, Codronchius, Gemma, zacutus Lusitanus, aliique plures.

Jam à multis seculis disputatum fuit apud Theologos, Jurisconsultos, Medicos & Philosophos, anne re vera dentur incantatores & malefici: & si tales inter mortales vivant, anne tanta artium suarum maleficarum vi polleant, ut creaturis nocere, morbos & mortem inducere, pluvias sistere, tonitrua facere, aliaque multa similia quasi miracula perpetrare possint. Alii negant, alii affirmant, alii ambigunt. Verum ut

ut quæstio hæc breviter solvatur, relictis innumeris præstantissimorum virorum in utramque partem historiis & auctoritatibus, dicendum est, & existere, & Deo sic permittente multa efficere posse incantatores, cum ipsa sacra Scriptura testetur Magos seu sapientes Pharaonis olim tempore Moysis in Egypto tales fascinatores fuisse, qui etiam ipsa summi Dei miracula suis præstigiis imitarunt, virgas in dracones, fluvios in sanguinem mutaverunt, ranas quoque & cinīphes per totam provinciam excitarunt, quemadmodum legi potest Exodi cap. 7. & 8. Sic quoque Euangelista Lucas in Actis Apostolorum cap. 8. meminit cujusdam Simonis Magi, qui magicis artibus dementabat populum. Ibidem etiam cap. 16. enarrat historiam puellæ spiritum Pythonis habentis, quæ divinando magnum quæstum faciebat, quem spiritum malignum Paulus Apostolus ab ipsa ejecit. Ex quibus Sacræ Paginæ testimoniis necessariò concludendum est, re verà dari sagas & fascinatores, qui Deo permittente dæmoniacis suis artibus ac præstigiis non tantum varia miracula effingere, verum etiam herbis, fructibus, bestiis, imò & hominibus graviter nocere possunt. Quæ tamen sua maleficia non possunt semper quando volunt, neque omnibus quibus voluerint modis, neque in quoslibet inferre, sed tantum quando & quo modo Deo placuerit, & in tales, vel quorum fidei constantiam Deus hôc modô vult probare, sicut sanctum virum Jobum diaboli maleficiis exercere & probare voluit: vel quorum incredulitatem & impietatem hoc modo vult punire, non tantum in propria impii persona, sed sæpe etiam in insontibus liberis, armentis, frugibus, aliisque bonis: atque ita sagarum incantamentis interdum etiam infantes (ut vidimus in prædicto nostro ægro) interdum alicujus boves, oves, equi, vel fruges læduntur, quod Monfortii rustico cuidam contigisse novimus. Verum hinc jam quoque manifestè patet, quamvis re vera existant tales malefici incantatores, non tamen istam lædendi potestatem dependere à libero eorum aut diaboli arbitrio, sed Dei, neque ullos morbos posse induci à Satana, nisi Deo permittente, qui propter jam dictas rationes ad eorum illationem interdum Satanâ cum suis sagis utitur tanquam instrumento, non verò tanquam causa efficiente primaria. Sed quæstionem hanc latius examinandam relinquemus Theologis, cujus etiam nos mentionem fecimus in tractatu nostro de Peste, lib. 1. cap. 8. annot. 1. problem. 3. Hanc quoque eleganter describit Sennertus lib. de morbis fascino inductis. Wierus tamen lib. de præstig. dæmon. & lib. de lamiis negat sagas & lamias ullos morbos inferre posse: cujus opinionem refutavit Joannes Bodinus. Qui fascini vires, & quomodo morbos inferant Sagæ, quo usque hæc dæmoniaca potestas se extendat, quando & quomodo mirabilia efficiat, aliaque similia latius scire desiderat, legat de his Andream Laurentium, de mirabili strumarum sanatione lib. 1. cap. 9. ubi admodum succinctè & eleganter hanc materiam tractat.

OBSERVATIO. XLVII.

Gonagra.

Filiolus Thomæ Petri mercatoris Angli, puellus sex annorum, gonagra per tres quatuorve septimanas correptus, tandem propter dolorem amplius incedere non potuit. Nullus aderat tumor, nulla inflammatio, nec dislocatio, eaque de causa purgato corpore tantummodo ceratum ex oxycroceo imposui, quod per triduum adhæsit nihilque profuit. Postea autem genu valde intumuit, & dolor plurimum adauctus est, quapropter abjecto cerato sequens cataplasma impositum fuit per quatuor aut quinque dies continuos, bis de die renovando, eoque solo tumor & dolor prorsus evanuerunt, neque deinceps redierunt.

℞. *Stercoris caprilli recentis, lib.* j.
coquatur in vini gallici fortis q. s. ad
cataplasmatis formam, cum amovetur,
ab igne, adde spiritus vini optimi, unc. iij.
misce, fiat cataplasma molle.

Annotatio.

MAgnam discutiendi & corroborandi vim habet hoc cataplasma, quod in hujusmodi articulorum tumoribus pro summo secreto à nonnullis habetur cujus insignes effectus in aliis similibus casibus aliquoties experti sumus. Eodem illo stercore ex posca decocto, in genu inveterato tumore feliciter usus fuit Aetius tetrab. 1. serm. 2. cap. 94.

OBSERVATIO. XLVIII.

Tumor Frontis à casu.

FIliolus Dimmeri de Raet, consiliarii Comitis de Boxmeer, de gradibus in frontem ceciderat, à quo casu ingens tumor ovi magnitudinis in fronte protuberavit. Huic solum gramen viride ac recens in mortario contusum frigidè applicui, quo facto tumor totus postridie ita evanuerat, ut ne minimum quidem ejus vestigium superesset.

Annotatio.

HUjusmodi tumores, quamvis à plurimis flocci fiant, tamen si in principio negligantur, postea interdum graves molestias inducere solent, quod vidimus in puello Domini Eremstraug, cui cum talis frontis tumor in principio nullis topicis dissiparetur, postea locus affectus per aliquot septimanas tumidus remansit, ac denique humore in eo contento putrescente, atque hinc gravibus symptomatis accedentibus, non tantum cruciali incisione tumorem aperiri, atque humorem putridum inde extrahi necesse fuit, verum ipsum quoque pericranium *eadem putredine* corruptum à subjecto *osse* deradi, atque ita imminens ægro periculum eximi debuit, cui etiam vulnus non sine conspicua satis cicatrice consolidatum est. Quapropter longe præstabilius est horum tumorum dissipationem in ipso principio moliri, quo tempore illud facile fieri potest. Quod nos solo gramine contuso sæpe felicissimè peregimus. Multoties etiam chartam emporeticam spiritu vini madefactam non minori successu imposuimus, vel oleum ceræ aut anisi arte chymica distillata illevimus.

OBSERVATIO XLVIII.

Colica passio.

GEnerosus Dominus Starckenburch, legionis Groeningensis præfectus, vir quadragenarius, mediocriter fortis, temperamento frigidiore ac pituitoso præditus, mense Septembri vehementi colica passione correptus fuit. Habebat ventrem à flatibus valde turgidum, quos tamen neque sursum, neque deorsum emittebat: maximi dolores intestina dilacerare videbantur. Conquerebatur etiam de summa cordis anxietate, qua tantopere premebatur, ut sudore frigido totus perflueret. Quia autem æger à flatibus pene disrumpi videbatur, ac citissimo subsidio opus habebat, sequens enema præscripsi, quod vesperi hora undecima (quo tempore vocabar) injectum fuit.

℞. *decocti emollientis lib.* j. *elect. diaphænici,*
hieræ picræ, *ana unc* j. ſ. *olei anethini,*
chamemelini, *ana unc.* j.
salis communis drach. j. *misce fiat clyster.*

Hoc enema post horæ quadrantem absque ullo fructu rursus dejecit, nullis nec flatibus

flatibus nec fœcibus subsequentibus: quapropter illud paulo post de novo injectum, atque ut ante sine utilitate emissum fuit. Eo tempore æger nauseabundus aliquantum bilis cum tenaci pituita evomuit. Circa horam sextam matutinam aliud enema hoc modo præscripsi.

℞. *herbar. emollientium, centaurii minor.*
absinthii, ruthæ, florum chamomillæ,
anethi, ana m. ſ. *sem. anisi, levistici, ana drach.* ij.
cumini, baccarum lauri, ana drach. j. ſ.
coquantur in aq. communis q. s. ad lib. j.
in colatura leviter ebulliant.
foliorum senæ unc. j.
deinde exprimantur, & addendo
elect. hieræ picræ, diacatholici, ana unc. j. ſ.
olei chamemelini, anethini, ana unc. j.
salis communis drach. ij.
fiat enema.

Hôc injectô multa excrementa cum plurimis flatibus subsecuta sunt. Postea rursus nauseabundus fuit, & multum bilis ac pituitæ tenacis cum levamine evomuit. Bis eà die jusculum pulli cum hordeo mundato, corticibus citri & arantiorum coctum sumsit, & modò ptisanam, modò cervisiam tenuem pro potu bibit. Vesperi hic bolus exhibitus est, à quo sequenti nocte nonnihil dormivit, & dolores egregie sedati sunt, ac postridie alvus ter cum levamine exonerata fuit.

℞. *electuarii nostri anticolici drach.* j.
aloes lucidæ scrup. j.
misce, fiat bolus.

Hic bolus postea adhuc ter alternis diebus reiteratus fuit. 7 Octobris, cum alvus per triduum rursus constitisset (intermisso usu dicti boli) dolores colici de novo increverunt, tunc, quia æger à clysteribus aliquantum abhorrebat, haustum leniter purgantem exhibui, à quo multum bilis & pituitæ sursum deorsumque exoneravit. 10 Octobris, alvo rursus nimium constipatâ, enema injectum est. 13 Octobris etiam advocatus fuit D. Harscampius, Medicus peritissimus, atque tunc communi consilio, ad sedandam nauseam exhibuimus bis aquæ cinnamomi cochleare unum, cum olei cinnamomi gut. ij. atque hoc sequens linimentum ventriculi regioni illinendum præscripsimus.

℞. *olei nucis moscatæ expressi, laurini, ana drach.* j.
anethini, fœniculi distillati, ana scrup. j.
anisi gut. iiij.
misce fiat linimentum.

Vesperi assumpsit bolum antea præscriptum. 16 Octobris rursus enema injectum est, à quo tres secessus habuit cum magno levamine. 20 Octob. ad alvum subinde leviter solvendam præscripsimus pilulas ex sola aloë lucida confectas, de quibus tantum duas tresve alternis vel singulis tribus diebus deglutiit: quæ pilulæ tantopere profuerunt, ut postea aliis purgantibus opus non habuerit. 28 Octobris dedi ægro electuarii nostri anticolici unc. j. ſ. cui admiscueram aloes lucidæ drach. j. ſ. cujus subinde mane aut vesperi assumpsit drach. sem. vel scrup. ij. cum summo commodo, nam stomachum corroborabat, flatus discutiebat, & pituitam simul ac bilem detergebat. Hôc electuario postea utebatur pro præservativo, intermediis diebus subinde sumens pilulas ex aloe. Atque ita tandem pristinæ sanitati restitutus fuit.

Anno-

Annotatio.

CAusa hujus colicæ passionis fuit pituita salsa copiosior intestinis inhærens & nimia abundantia bilis excrementitiæ acris. Bilis enim è suo folliculo ad intestina excreta, atque ibidem isti pituitæ permixta, pituitam illam tenacem & salsam ebullire faciens (sicut facit calx viva aquæ injecta, aut oleum vitrioli oculis cancri pulverisatis affusum) infinitos flatus, dolores immensos & summas anxietates excitabat. Hanc veram causam fuisse docuit vomitus, quo subinde bilem flavam ac virescentem cum tenaci ac spumosa pituita copiosius evomebat æger (qualem bilem tali pituitæ in intestinis mixtam, ut plurimum colicæ passionis causam esse in praxi multoties observavi) Quapropter hìc opus erat medicamento calidiore, ratione frigidæ pituitæ ac flatuum, & bilem simul detergente, atque dolores sedante. Quibus tribus intentionibus dicto electuario (quo in tali casu felicissimè uti soleo) cum aloe mixto, egregie satisfactum fuit, nempe adhibitis etiam generalibus necessariò adhibendis.

Ad colicum dolorem multa insignia ab auctoribus describuntur remedia, quæ pro causarum varietate subinde sunt varianda. Ego in causa frigida felicissime uti soleo electuario nostro anticolico, cujus eximias virtutes nemo facile describet. Compositio hæc est:

Rec. *specier. diagalangæ,*
aromatici rosati, ana drach. iij. ſ.
diambræ, drach. iij.
massæ pilularum de styrace. drach. iij. ſ.
theriacæ Androm. unc. iij. ſ.
mithridatii Damoc. unc. iiij. *drach.* v.
olei anisi, drach. ij. *scrup.* ij.
gariophyllorum drach. j.
nucis moscatæ distillat. drach. j. ſ.
syrupi de stæchade q. s.
fiat electuarium.

Hoc electuario modò solo utor, modò ad singulas uncias admisceo aloes drach. j. vel drach. ij. atque tali modo ad colicam efficacius esse comperi. Hollerius de morb. int. lib. 1. cap. 41. absinthii communis p. j. cum sem. cumini drach. ij. coquit in vino odorifero, eamque expressionem exhibet. Idem certissimo experimento probatum esse inquit, si cortex aurengiorum in vino coquatur, idque vinum jejunè bibatur. Nos etiam corticem hunc pulverisatum cum vino feliciter exhibitum vidimus. Ab Aetio plurimum commendatur vinum absinthite, eo quod alvum roboret, bilem repurget, ejus generationem prohibeat, detergeat, flatus propellat ac discutiat. Alii seminis cumini drach. j. in vino absinthite coquunt, & colaturam exhibent. Rases probat confectionem de baccis lauri. Avicenna efficax medicamentum parat ex æqualibus partibus castorii, piperis & anisi. Utiliter quoque datur rad. zedoariæ pulvis à scrup. j. ad drach. j. olea etiam distillata, anisi, fæniculi, carui, anethi, zedöariæ cum vino calido. Decoctum florum chamomillæ (cui aliquantum seminis cumini addi potest) in cervisia vel vino albo tenui, ad unc. iiij. vel v. exhibitum, ad dolores leniendos & flatus discutiendos præsentissimum est remedium. Sequentem aquam carminativam (quam Schroderus phamacopææ lib. 2. cap. 37. describit) nonnulli magni faciunt.

Rec. *florum chamomillæ Romanæ m.* xxx.
incidantur & contundantur,
infundantur que horis 24.
in aqua chamomil. lib. x. *(alii* xv.)
vini generosi lib. vi.
Hinc exprime fortissime,
in colatura iterum horis 24.
infundantur flor. chamomil. commun. m. xxiv.
exprimantur, colentur.
In colatura macera, flor chamomil. m. xij.
flaved. cort. arantior. unc. j. ſ.
herb. absinthii pont. m. ij.
centaurii min. pulegii origani, ana m. ij. ſ.
sem. anethi unc. iij.
anisi, fænic ana unc. j. ſ.
carui, cumini,
sem. cardui bened.
sem. cardui mariæ ana unc. j. ſ.
bac. juniperi unc. j. *lauri unc.* ſ.
stent horis 24.
tunc. in B. M. lento igne distilla.

Rodericus Fonseca consult. 57. tanquam singulare & maxime secretum remedium, à totius substantiæ proprietate valens, commendat testiculos equorum, quos in curandis doloribus colicis, se in multis expertum fuisse scribit: hos in vino generoso lotos ac in taleolas incisos, lento calore in furno exsiccat, atque ita usui servat, exhibendo, post generalia, horum pulverisatorum drach. j. in vino, tribus horis ante alium cibum. Zacutus Lusitanus prax. admir. lib. 2. observ. 24, pudendum tauri specifica virtute mirabiliter juvare, scrupulo uno ejus pulveris cum vino malvatico assumpto, eoque solo auxilio multos miserrime hoc tormento concussos, se sanatos & præservatos vidisse scribit: atque ita etiam, sequenti observatione, solius urinæ potu multos curavit. In vehementi dolore Riverius prax. lib. 5. cap. 1. has pilulas præscribit, quibus se gravi colica laborantem feliciter curasse refert centuria 2. observat. 1.

Rec. *aloes opt. drach.* j.
laudani opiati gr. iiij.
diagridii gr. vi.
misce, formentur pilulæ sex.

Capiat

Capiat has æger hora commoda: dolorem post horam (inquit) sedant, & postea humores noxios evacuant. Narrat Ambrosius Paræus lib. 16. cap. 28. quendam cum nullis remediis à dolore colico liberari potuisset, tandem haustis olei amygdalarum dulcium unc. iiij. cum vino albo & aqua parietariæ mixtis. deinde devorata glande plumbea argento vivo illita, eademque alvo reddita à cruciatu colico mox liberatum fuisse. Simile nos quoque vidimus in equite colicis doloribus sæpius obnoxio, qui deglutitis tribus quatuorve globulis plumbeis minoribus, iisque alvo paulo post redditis, se ipsum ab hoc malo citissime liberare solebat.

OBSERVATIO. L.

Vulnus capitis.

THomas Grevener, vir sexagenarius & pro ætate mediocriter robustus, eques sub capitaneo Coigners Anglo, 14 Novembris in area vicecapitanei sui cum aliis quibusdam colludens, nescio qua mala Fortuna retrorsum in terram cecidit, ac posteriorem capitis partem in pavimentum inæquale illisit, ita ut leve in summa cute vulnusculum appareret, quod chirurgus parvi fecit, eique tantum emplastrum aliquod imposuit. A principio tamen casus æger nauseabundus fuit, cum inclinatione ad vomitum: levis quoque aderat & vertiginosus capitis dolor, sed is tamen adeo exiguus, ut non impediret quo minus tribus primis quatuorve diebus per plateas deambularet, quocunque vellet. Die sexta facies totumque caput valde intumescere cæperunt. 24 Novembris (qui erat undecimus post casum dies) circa vesperam ad ipsum primò vocatus fui. Inveni ægrum debilem, & capite adeo tumido, ut oculos præ tumore omnino aperire non posset: sub oculis etiam livores erant. Totô negotiô à principio casus diligentius examinatô, judicavi ipsum moriturum, cum ex signis mihi videretur cranium esse fissum, & sanguinem inter meninges & cranium extra vasa effusum esse atque ibidem corrumpi. Quapropter hunc sanguinem, qui à chirurgo cranii perforatione primis diebus extrahi debuisset, mortis causam futurum prædixi. Chirurgi qui ipsum tractabant, nempe Egmundus Anglus cum suo filio alterius cohortis chirurgo, imprudentiam suam animadvertentes, nec non ægri uxor & amici unicè petierunt, ut ista operatio jam adhuc institueretur; & quamvis ego illud summopere dissuaderem, cum inde jam nulla salutis spes expectanda mihi videretur, ipsis tamen etiam me invitô sic volentibus, operationi spectator adfui. Itaque illâ vesperâ, ablatis capillis & in loco affecto cruciali incisione facta, cranium satis lata amplitudine denudatum fuit. Postridie manè extractis petiis & vulnere penitus detecto, longam fissuram in cranio invenimus, quod cranium statim trepano perforatum fuit: illo autem aperto, sanguis supra crassam meningem effusus hærens, non coagulatus aut putrefactus, sed ibidem plane exsiccatus à nobis inventus fuit, ita ut instar pulveris viscosi meningi & cranio firmius adhæreret; quod pro certissimo lethali signo haberi debuit, cum propter hanc siccitatem sanguis ille nullo modo effluere posset. 26 Novembris alto sopore correptus est, ac sequenti die obiit.

Annotatio.

COntusiones & vulnera capitis nunquam flocci facere oportet, non rarò enim perspicacissimos etiam oculos fallunt, ita ut quæ omni periculo vacare nonnunquam videntur, ægros in maximum vitæ discrimen inducant. Vidimus interdum ægros qui post decimum, imò post decimum quartum ac vigesimum ab ictu capitis diem, vel levissimum, vel nullum malum sentierunt, & tandem tamen ex improviso apoplexia, convulsionibus, aliove ve gravi malo correpti, præter expectationem vitæ suæ finem imposuerunt. Quemadmodum id vidimus in famulo Domini Morignam Galli, qui ab equo in caput ceciderat, nullum tamen externum vulnus habebat: hic primo die capite doluit & valde vertiginosus fuit, ita ut omnino incedere non posset: à secundo autem usque ad duodecimum diem nihil mali sentiit, sed

solita munia peregit: duodecimo die de capitis gravitate conquestus est: decimoquarta circa meridiem apoplecticus concidit, & intra paucas horas exspiravit. Sic etiam Eduardus N. famulus Domini Lucas equitum Capitanei, conflictu quorundam militum ictum baculi haud exiguum in caput receperat, à quo tumor quidem magnus, verum sine vulnere, excitatus fuit: primis diebus vertiginosus erat, deinde per aliquod tempus de capitis gravitate conquestus: trigesima secunda die epilepsia supervenit, quæ paucis diebus tantopere increvit, ut quadragesimo sexto post ictum die convulsivus obierit. Valleriola cap. 5. append. ad loc. comm. refert historiam mulieris exiguo ac plane contemnendo vulnere ictu poculi in fronte sauciatæ, cui nullum malum symptoma primo biduo adfuit: tertia autem die gravis febris, totius faciei ingens tumor, rubori ac inflammationi conjunctus, mox delirium & convulsio accesserunt, quibus omnibus malis quinta die finem imposuit mors: aperto autem capite, rimula vix conspicua in cranio apparuit, & ingens phlegmone intra calvariam inventa est, dura meninx tumens, livore affecta & ingenti puris copia suffusa reperta. Cum itaque hujusmodi dubii casus occurrunt, non sunt flocci faciendi, sed præstat cranium quam primum denudare, atque etiam, si opus fuerit, perforare, quam longiore expectatione lethali periculo ægros exponere: à perforatione enim ista (dummodo bene peragatur) nullum periculum metuere necesse est, si tempestivè administretur, cum eadem nimis diu neglecta mortem certo inducere possit.

OBSERVATIO. LI.

Fissura Cranii.

Petrus ab Ewijck, eques capitanei Coigners, vir 34 *annorum, cum* 2 *Februarii* in ædibus vicecapitanei Joannis Couper detecto *capite* cum *viceca*pitaneo super aream colloqueretur, famulus quidam magnum lignum, ponderis decem vel duodecim librarum, per fenestram altiorem in detectum caput dicti equitis imprudenter dejecit. Ipse ab ictu momento in terram prolapsus obmutuit, ac pro mortuo in vicinum stabulum delatus fuit, ubi per horæ spatium taliter apoplecticus jacuit, ita ut illum mortuum esse omnes judicarent. Tandem aliquantum ad se rediit, sed tota ista die & nocte sequenti deliravit. Chirurgus ad ipsum vocatus, cum leve tantum & superficiarium vulnus adesse animadverteret, nullum periculum adesse credidit, ac se ægrum tribus quatuorve diebus facile sanaturum promisit. Dominus Couper tamen huic chirurgo non satis fidens, cum nuper infelicem minoris vulneris eventum in Thoma Grevener *vidisset*, tertia die me rogavit ut ægrum inviserem. Inveni ipsum sine magnis *doloribus*, sanæ mentis, cum levi ac contemnendo vulnere in syncipite, vix autem penetrante: oculi in circuitu livescebant. Propter pauca symptomata chirurgus & astantes totum negotium flocci fecerunt. Ego autem totâ historiâ à principio diligentius examinata, certissimè affirmavi cranium non posse non esse fractum seu fissum, & summopere necessarium fore dixi, ut illud quamprimum trepano perforaretur, ut hoc pacto sanguis extravasatus subtus latens extrahi posset, neque expectandum esse donec alia gravia symptomata subsequerentur, utpote quibus apparentibus operatio hæc nimis sero institueretur. Ægrè, sed tandem tamen in meam sententiam itum fuit. Itaque alvo statim clystere subductâ, eadem illa vespera in sinistro bregmatis osse, ubi vulnus erat, incisio satis magna facta est ad formam litteræ T. & cranium triangulariter denudatum est, Tunc ob hæmorrhagiam nihil videre potuimus, at postridie invenimus duas in cranio fissuras satis magnas, & ab unico latere particulam longitudinis semi digiti, parum depressam, quæ particula à reliquo osse quasi in circulo undequaque soluta & disrupta erat. *In* vicina parte firma cranium trepano perforavimus, hincque sanguinis circiter unc. ſ (qui inter cranium & crassam meningem ex disruptis à casu venulis effluxerat, ibique delituerat effluxit; quo deterso, parvum linteolum melle rosaceo imbutum meningi impositum, ac vulnus forinsecus carpia sicca oppletum, & emplastro de betonica contectum fuit. 6. Februarii adhuc alquid sanguinis effluxit, sequentibus autem diebus nihil amplius. Interea alvus medicamento leniente exhibito leviter commota fuit. Porrò vulnus usque ad 12 Februarii eodem modo tractavimus,

vimus, & capitium ex herbis aliisque cephalicis consutum toti capiti imposuimus: postea hunc pulverem cum mellè rosaceo mixtum meningi imponere cæpimus.

℞. *sanguinis draconis*, *thuris*, *aloes myrrhæ*, *ana scrup.* j.
pollinis farinæ hordei scrup. j. ſ.
fiat pulvis subtilis.

18 Februarii ab interiore cranii parte caro succrescere cæpit. 1 Martii, meninx carne contecta fuit. 16 Martii, squamula à superiore denudati cranii osse separata est. Deinde caro exterior undique succrescens cranium brevi contexit, atque in principio Aprilis æger perfectè sanatus foras prodiit.

Annotatio.

Subita hujus ægri consternatio quasi apoplectica certissimum cranii depressi signum erat: quæ depressio vix sine fractura vel fissura fieri potuerat, & quamvis æger sequentibus diebus nihil mali in capite sentiret, cum tamen hujusmodi depressio cum fissura fieri non possit sine disruptione aliquarum venularum duræ meningis, præstabat cranio aperto sanguinem extravasatum citius extrahere, quam ejusdem putrescentis vel putrefacti & corrupti symptomata expectare, qualia sunt, graves dolores, deliria, febres, convulsiones, aliaque, quæ ut plurimum lethalia esse solent: paucissimus enim sanguis, licet vix drachmæ pondus æquaret, supra meningem tamen putrescens, dira symptomata & mortem inferre potest.

OBSERVATIO. LII.

Dolor Capitis.

Petronella de Kuijck, rustica sexagenaria, mense Februario conquerebatur se magnis capitis doloribus, nec non catharris ad oculos, dentes, humeros, aliasque partes defluentibus, totâ fere hyeme infestatam fuisse, atque in capitis summitate magnum frigus sentire, haud secus acsi synciput aqua frigida perfusum foret. Præscriptâ prius diætâ calidiore & cephalica, corpus pilulis cochiis & aureis expurgavi. Deinde lintea quadruplicata spiritu vini calefacto inbuta ac rursus leviter expressa, toti superiori capiti imponere, idque sequentibus diebus aliquoties reiterare jussi: hôc factô, diuturnus ille dolor, una cum catharris intra paucos dies prorsus evanuit. Tunc ad præservationem jussi sequentem cucupham capiti impositam gestare.

℞. *herb. majoranæ p.* ij. *rosmarini*, *salviæ*
florum meliloti lavendulæ ana p. j.
nucis moscatæ, *gariophyllorum*, *ana scrup.* ij.
fiat pulvis pro cucupha.

Annotatio.

In hujusmodi frigidis cerebri affectibus, præter generalia & interna medicamenta, sæpe topica convenientia multum quoque prosunt, ita ut his solis, si in ipso capite primaria doloris causa consistat, curatio multoties peragatur. Quo in casu nos spiritu vini feliciter usi sumus, cujus fotum etiam summopere commendat Arculanus. Alii aliis utuntur. Platerus anethum, Forestus chamomillam, quocunque modo adhibeantur, dolores à causa frigida potenter sedare scribunt. Aetius stercus caprinum tritum, & vesperi ac mane impositum; item nasturtium torrefactum cum aceto rosaceo tritum & impositum, plurimum ac citissimè prodesse tradit. Sunt qui frigidos ac superfluos humores hoc modo exsiccant.

Rec. *sem. milii lib.* j.
salis communis lib. ſ.
fol. majoranæ,

rosmarini
salviæ,
flor. lavendulæ,
meliloti, *ana p.* j.
sem. anisi,
fœniculi
anethi,
cumini, *ana drach.* ij.
bacc. lauri drach. iij.

His in sartagine torrefactis, & post in sacculos conjectis, siccetur & confricetur calidissimè caput per sesqui horam. Aetius verbenam cum radicibus & serpillo oleo incoctam, omni capitis dolori ex frigidis & crassis humoribus mederi scribit, atque etiam prodesse tradit asellos seu millepedes sub aquariis vasis nascentes, si oleo incoquantur. P. Ægineta lib. 3. cap. 5. scribit mulierem quandam valde inclaruisse, quod sequenti remedio capitis dolores, vel cum, vel sine febre, mirabiliter sanaret: radicem cucumeris asinini viridem minutim concisam, & absinthium, in aqua & oleo, donec flaccescerent, coquebat, & hydroleo illo caput rigabat, ac radicem cum absinthio contusam imponebat. Quod medicamentum efficacissimum esse etiam testatur Avicenna, qui illud sequenti forma describit.

Rec. *olei communis*,
aquæ communis, *ana lib.* j.
fol. absinthii m. j. ſ.
radic. cucumeris asinini unc. ij.
bulliant simul.

OBSERVATIO. LIII.

Singultus.

ANtonetta N. mulier paupercula, me rogavit ut filiam suam inviserem, juvenculam circiter 24 annorum. Hæc continuo, magno ac molestissimo singultu per decem dies vexata fuerat, & varia anicularum adhibita remedia nihil profuerant. Ego cum uterum se bene habere animadverterem, judicavi malum hoc induci ab acri quadam materia ventriculi tunicis firmiter impacta. Exhibui prius leve vomitorium, à quo ter quaterve satis vomuit, singultu tamen permanente. Tunc sequentem sacculum præscripsi.

℞. *foliorum menthæ*, *florum chamomillæ*,
anethi, *ana m.* j. *rosarum rubr.* *meliloti*, *ana m.* ſ.
cap. papaveris albi minutim concisum no. j.
nucis moscatæ, *seminis anisi*, *ana drach.* j.
anethi, *cumini*, *ana drach.* j. ſ.
conscindantur & contundantur grosso modo, ac è tenui linteamine fiat sacculus intersutus, magnitudinis duarum manuum.

Jussi ut ipsamet hunc sacculum per semi horam leviter coqueret in lactis dulcis & aquæ communis ana lib. j. ſ. & de hoc decocto subinde parvum haustum biberet, ac sacculum aliquantum expressum calidè ventriculi regioni imponeret. Hoc cum per integrum diem continuasset, præter suam expectationem à molestissimo singultu prorsus liberata fuit.

Annotatio.

HIppocrates 6 Aphor. 39. inquit. *Convulsio fit ex repletione, aut ex inanitione: ita verò & singultus.* Verum magna ex parte singultum à plenitudine, rarius ab inanitione fieri, testatur Galenus in comment. ad 6 Aphoris. 13. Sub plenitudine etiam illa comprehenduntur, quæ ventriculi tunicis firmius affixa, easdem sua acrimonia mordent & vellicant, ut humores acres & tenaces, piper, aliaque similia acria.

Singultus si diu duret, ægrum graviter affligit rarius autem diu durare solet. Marcus Gatinaria lib. de morb. partic. cap. de singultu, refert historiam juris doctoris, qui per duodecim dies singultu laboraverat: quam historiam Marcellus Donatus, hist. mirab. lib. 4. cap. 5. tanquam rarissimam ex Gatinaria describit. Forestus tamen lib. 18. obs. 12. meminit vetulæ cujusdam, quæ subinde per semi annum singultiebat. Ad singultum hunc primò conveniunt talia medicamenta, quæ acrem ac mordicantem materiam è ventriculi tunicis excutiunt, qualia sunt vomitoria, atque etiam sternutatoria: hinc Hippocrates 6 Aphoris. 13. inquit, *A singultu detentum*

detentum sternutatio superveniens liberat. Quod si hæc non juverint, & acris illa materia hoc pacto non excutiatur, tunc illius acrimonia vel est mitiganda (sic apud Forestum vetula quædam aliis remediis non juvantibus, looch sano devorato curabatur) vel coquenda & mitiganda simul, sic prosunt decoctum chamomillæ, flor. & sem. anethi, cumini, ficuum, vini malvatici alteriusve meracioris potus, &c. Vel est coquenda; & simul etiam acutus ventriculi sensus aliquantum obtundendus, in quo casu conveniunt, theriaca, mithridatium, & maxime philonium, quo se varios curasse scribit Forestus. Interdum solo subito terrore singultum curatum fuisse legimus: sic refert Valleriola lib. 2. observat. 4. se in quodam singultum gravissimum atque contumacem, qui nullis remediis cedebat, terrore subitaneo incusso curasse.

OBSERVATIO. LIV.

Vulnus capitis & cranii apertio per trepanum.

LAmbertus N. nobilis Bataviensis, juvenis robustus circiter 24 annorum, 7 Martii, cum equum generosum exerceret, & improviso ab equo in terram dejectus, capitis partem posteriorem illisit in thecam tormenti bellici, ita tamen ut forinsecus nullum vulnus appareret. Statim post casum evomuit, & vertigine magna correptus fuit, qua aliquantum cessante, rursus equum conscendit ac domum se contulit. Cum autem stabulum jam intrasset, iterum vertigine correptus in terram concidit, & quasi deperdita prorsus memoria, quid sibi accidisset, vel quomodo ab equo cecidisset aut ubi fuisset plane ignorabat. Imperitus quidam chirurgus castrensis advocatus, ablatis capillis post aurem sinistram paulo sursum versus (de cujus loci dolore conquerebatur æger) levem fecit incisionem, quæ nullo modo ad pericranium usque pertingebat, & postridie circiter libram sanguinis è dextro brachio extraxit. 12 Martii, doloribus increscentibus etiam ego advocatus sum, quo tempore ægrum de acutissimis capitis doloribus conquerentem inveni, nulla tamen febris aderat. In loco affecto, præter vulnus quod chirurgus fecerat, levem ac mollem percepi tumorem, ita ut ad tactum de cranii depressione aut fractura (quæ adesse symptomata satis indicabant) nihil certi judicari posset. Chirurgus imposuerat hactenus defensivum (ob metum, ut ajebat, inflammationis) ex bolo armena, albumine ovi & aceto simul mixtis: quod cum pessimè hic adhiberetur, illud statim abjeci, & lintea quadruplicata sequenti fomento intincta, ac parum expressa, toti capiti calidè circumponi, & ter quaterve de die renovari jussi.

℞. *herbar. betonicæ rosmarini, thymi,*
salviæ, majoranæ, verbenæ, ana m. j. ſ.
florum stæchados, chamomillæ,
meliloti, ana m. ſ. *baccarum lauri,*
sem. cumini, ana drach. iij.
vini albi q. s. coquantur s. art. ad lib. iij.
adde colaturæ spiritus vini unc. vi.
misce, pro fomento.

Cum autem æger alvum per quatriduum non exonerasset, atque clysterem admittere nollet, haustum leniter purgantem exhibui, à quo alvum quinquies deposuit. Vesperi ejusdem diei, post fomentationem aliquoties applicatam, apparuit in loco affecto tumor magnitudinis dimidii ovi gallinacei, quo pertuso effluxit sanguis niger. Tunc postridie alio peritiore chirurgo simul advocato, de cranio perforando consilium dedi. Verum renuentibus acerrimè ægro & amicis, adhuc per biduum expectatum fuit, nempe ad 15 Martii (qui erat à casu dies nonus) quo tempore cum capitis dolores jam ad summum acumen pervenissent, & rursus eodem loco tumor priore major conspiceretur, consentiente ægro, circa vesperam cranium ibidem denudari jussi, cumque musculo temporali vicina esset

 plaga,

plaga, aliquantum versus posteriorem capitis partem, ad suturam lambdoidalem, incisio crucialis usque ad os ipsum facta est. Effluxit statim multum sanguinis nigri & coagulati, qui à natura robusta per lambdoidalem suturam (quam hac incisione ex parte denudavimus) expulsus fuerat, & inter cranium ac pericranium hæserat. Cranio sufficienti latitudine denudato, & pericranio abraso, vulnus carpia sicca repletum est. Insequenti nocte, dolore nonnihil mitigato, aliquantum dormivit æger. Postridie cranium trepano perforatum fuit, quo aperto vix drachma sanguinis effluxit, qui inter cranium & duram meningem hæserat, & jam aliquo modo coagulatus erat: hinc magnum ægro periculum impendere judicavi, cum viderem sanguinem coagulatum, qui fortassis sub cranio adhuc latere poterat, sponte effluere non posse, & depressâ meninge nihil etiam sequi. 17 Marti febri correptus fuit æger. Nocte subsequente convulsiones accesserunt, quibus per intervalla tantopere convellebatur, ut quatuor viri fortes ejus brachia & crura continere non possent. Adhæc nihil dormivit, omnino deliravit, sitiit, & si potus vel aliud quid offerretur, illud sine ratione assumpsit. Sequenti die in eodem statu permansit, ita ut propter maximum delirium ac convulsiones vulnus ægrè religari posset. Sic delirans in lecto cacabat & mingebat, magnum quoque linguæ anterioris frustum dentibus morsu abscidit, de cujus dolore, postea ad se reversus valde conquestus fuit. Tria hæc lethalia signa, delirium, febris & convulsiones durarunt usque ad 20 Martii, quo tempore convulsiones aliquantum remiserunt, manente tamen febre cum delirio. Ista die chirurgus instrumento quodam plano, obtuso & oblongo (quod in hunc usum expressè parari curaveram) meningem aliquantum depressit, atque inter meningem & cranium, ad duorum digitorum latitudinem instrumentum immisit, meningem à cranio circum circa deprimendo dissolvens, ut hoc pacto, si quid alicubi lateret sanguinis coagulati, illud commodius evacuaretur. Verum cum retrorsum versus instrumento meningem deprimeret, casu pervenit ad illum locum ubi causa totius mali residebat, è quo statim effluxit circiter semi uncia sanguinis nigri, purulenti, & aquosi. 21. 22. & 23 Martii, eodem instrumento quotidie immisso, sanguinis & puris aquosi bona quantitas extracta est. Interea etiam delirium magna ex parte cessavit, & subinde nonnihil dormivit æger. 24 Martii depressâ meninge nihil effluxit. parum deliravit æger, & è lecto assurgens duabus horis igni assedit. Tunc etiam caro ab inferiore osse circa meningem in foramine cranii succrescere cæpit. Vix comedere poterat ob linguæ anterioris dentibus abscissæ dolorem, qua de causa collutionem convenientem, qua os sæpius lavaret, parari feci, eâque lingua paulatim rursus sanata fuit. Toto tempore, à principio usque ad hunc diem usi sumus fomentatione 12 Martii præscripta, tunc autem, illâ omissâ, capitium siccum, ex herbis cephalicis consutum, toti capiti circumposuimus. 25 Martii febris evanuit, atque æger multo melius valuit. Hactenus solum mel rosaceum cum pauco spiritus vini mixtum foramini cranii seu meningi impositum fuerat, tunc autem sequens pulvis isti melli permixtus est.

℞. *aloes hepat. sang. draconis, myrrhæ,*
mastiches, olibani ana scrup. j. ß.
pollinis farinæ hordei scrup. ij. ß.
fiat pulvis subtilis.

26 Martii omnino sanæ mentis fuit. Tunc meninge rursus supradicto instrumento depressâ, puris albi & bene cocti adhuc exigua quantitas tam mane quam vesperi effluxit. Post hunc diem quotidie per tres quatuorve horas è lecto surrexit, & bene comedit. Sequentibus etiam nihil materiæ amplius è cranii foramine excretum est, sed illud, nobis etiam invitis, quatridui spatio carne repletum fuit. Forinsecus quoque caro undique, sed nimis cito, accrevit, ita ut levi caustico imposito eandem subinde auferre coacti fuerimus, nam expectanda erat

ossis

ossis desquamatio. Sexta denique septimana ab osse magna, lata, & crassa squamma separata est. Exinde æger vulnere carne repleto, brevi post sanatus fuit, illud tantum incommodi retinens, quod majore ingruente aëris tempestate, capite aliquantum doleret, & a vini potatione statim inebriaretur.

In isto sanitatis statu ultra quadriennium more solito vixit. Anno autem 1641. mense Septembri, in castris cum aliis quibusdam equitibus bene sanus colludens, subito in terram attonitus & mentis expers concidit ac statim acerrima convulsione totum corpus contractum fuit, & intra horæ quadrantem miser exspiravit. Si tunc temporis præsens adfuissem, apertô craniô inspexissem anne ab antiquo prædicto vulnere mortis causa processisset.

Annotatio.

De vulneribus capitis cum fractura cranii, quæstio est, quando ossis separatio facienda sit; quod tempus Albucasis chirurg. lib. 3. cap. 3. ita describit: *Quodsi venit ad te vulneratus primis statim diebus, & est illud tempore hyemali, tunc oportet ut perficias ablationem ossis ante diem decimumquartum, secundum omnem dispositionem: si est in diebus æstatis, tunc oportet ut properes removere os ante diem septimum, antequam corrumpatur quod est sub osse ex panniculo, & adveniant accidentia gravia.* Cum Albucase consentit etiam Haly, pract. lib. 9. cap. de fract. cranii. Avicenna verò hoc tempus paulo strictius sumere videtur: lib. 4. fen. 5. tract. 3. cap. 1. *Oportet* (inquit) *ut separatio non tardetur æstate ultra septem dies, in hyeme autem ultra decem, quanto autem citius fuerit, tanto erit melius, & longinquius ab hoc ut accidant nocumenta magna, &c.* At Hippocrates omnium brevissimum tempus præscripsit, nam lib. de vuln. cap. monet, intra triduum os, quod secandum est, secari debere, neque permittendum ut operatio ulterius protrahatur, præsertim ubi tempus calidum fuerit. Cui Hippocratico dicto hæc clausula adjungi debet, nempe intra triduum ossis sectionem faciendam, si Medicus in principio satis tempestivè vocatus fuerit: at si fortè serius ad ægrum accedat (ut mihi hìc contigit) vel ab ægro aut amicis operatio aliquamdiu impediatur, tunc etiam licere quocunque tempore cranium perforare, dummodo vel minima vitæ servandæ spes ab hac operatione expectari posse videatur; præstat enim in certo periculo dubium tentare remedium, quam nullum: *nihil enim interest*, inquit Celsus, *præsidium an satis tutum sit, quod est unicum:* & extremis morbis extrema adhibere remedia jubet Hippocrates. Greg. Horstius part. 2. lib. 4. Observ. 20. cranium cuidam ægro feliciter aperuit undecimo die, & alteri ægro similiter die 15. Hildanus cent. 4. Observ. 3. memorabilem refert historiam de cranii perforatione post duos à recepto ictu menses felicissime administrata, quâ factâ, pus per foramen statim pleno ductu exsiliit, atque ita æger servatus fuit. Sic etiam in nostro ægro primis diebus effluxit sanguis purulentus & aquosus, at die decima septima merum pus album. Idem Hildanus prædictæ centuriæ Observ. 4. aliud refert exemplum cranii undecima morbi die feliciter perforati. Paulus Ægineta lib. 6. cap. 90. scribit se novisse quendam cui post annum ab accepto vulnere cranium cum salute ægri perforatum fuit. Quo eodem capite etiam supradictam Hippocratis regulam paulo latius extendit, inquiens: *Hyeme quidem ante decimumquartum diem omnino ossis ablationem facere coneris, æstate verò ante septimum, antequam mala symptomata accedant.* Præstat quidem in principio hujusmodi operationes administrare, idque, (ut ex Avicenna modò diximus) quanto citius, tanto melius; verum prætergressô initiô ægros pro deploratis deserere non foret humanum, nisi lethalia symptomata ante operationem appareant, ut delirium, convulsiones, paralysis, &c. In tali enim casu meminisci oportet dicti Cornelii Celsi, lib. 5. cap. 25. *Prudentis hominis est, eum qui servari non potest, non attingere.* Si lethalia illa symptomata, quæ in nostro ægro post operationem supervenerunt, ante eandem visa fuissent, operationem hanc non instituissemus, sed omnem de ægro spem abjecissemus, quemadmodum etiam desperavimus iisdem post operationem accedentibus, & nihilominus tamen præter spem & expectationem nostram sanatus fuit.

Nonnulli Medici admodum anxiè cavere jubent, ne in denudatione cranii, quæ perforationem præcedit, incisio fiat in ipsis suturis, & ne fibrillæ duræ meningis, suturas transeuntes ac cum pericranio unitæ, lædantur, haud secus acsi inde magnum periculum expectandum foret. Sed ego jam multoties hujusmodi operationibus adfui, & ipsemet etiam incisiones super suturas (loco magis commodo ita se offerente) fieri, ac fibrillas istas etiam scalpello abradi sæpe curavi, neque ullum unquam incommodum inde prodiisse animadvertere potui, & experientia edoctus sum, hujusmodi anxias curas relinquendas esse illis Medicis theoricis, qui nunquam talibus curationibus adfuerunt, quas practici peritiores pro somniis habendas esse noverunt. Solummodo cavendum est ne lædatur musculus temporalis, & ne trepanum suturis imponatur atque ibi perforatio fiat.

OBSER-

OBSERVATIO. LV.

Ophtalmia.

UXor capitanei Junii, mense Aprili magna oculorum inflammatione laborabat, cum dolore. Biduo post etiam duæ ejusdem ancillæ & famulus simili ophthalmia affecti sunt, eamque se ab aspectu Dominæ suæ contraxisse dicebant. Præmissa purgatione, ad doloris sedationem vitellum ovi ad duritiem assatum & cum lacte muliebri subactum, oculis per noctem imposui. Postea bis terve de die guttulam unam aut alteram hujus aquæ ophthalmicæ oculis instillari jussi, cujus usu intra triduum ophthalmia prorsus evanuit:

℞. *Vitrioli albi, scrup.* j.
sacchari candi, drach. j.
aquæ plantagini, unc. ij.
rosarum, unc. j.
misceantur.

Annotatio.

GAlenus 1. de differ. febr. cap. 2. ophthalmiam seu lippitudinem annumerat morbis contagiosis, eamque sicut pestis & scabies, contagio contrahi posse tradit: istius tamen contagii (quale sit, in quo consistat, quomodo communicetur vel contrahatur) nullam rationem subjungit. Sic etiam Plutarchus 5. Symp. 7. *De reliquis* (inquit) *morbis, cum maxime, cum facillime ophthalmiæ contagium proserpit ad unà degentes; tam acrem habet vim visus afficiendi alterum.* Hoc sensu quoque inquit Ovidius, 2. de remed. amor.

Dum spectant læsos oculi, læduntur & ipsi.
Multaque corporibus transitione nocent.

De hujus contagii natura plerique Medici tacuerunt, cum ejusdem descriptionem difficilem fore animadverterent, atque ex quinquaginta vix unum invenias qui hanc rem solidius examinare voluerit: qui verò eandem tractant, illius opinionis fuisse videntur, quod ex oculo affecto vapores vel spiritus quidam corrupti exeant, qui ad sanos oculos delati eosdem inficiunt. Sic Benedictus faventinus prax. tom. 1. sect. 2. cap. 2. scribit ab oculis lippientibus quid putridum exspirare, quod aërem circumfusum eadem qualitate inficit, qui aër ab oculis intuentibus receptus; eosdem contagiô lippitudine afficit. Illius opinionis etiam est Mercurialis, qui prax. lib. 1. cap. 38. ex Alexand. 2. problem. 42. scribit, ophthalmiam ideo esse contagiosam, quia spiritus oculi affecti contaminati sunt, qui cum tangant oculos sanos, inficiunt ipsos. Verum non videntur nobis magni illi viri rem acu tetigisse. 1. Quis enim credat ex oculo, cornea membrana duriore contecto, posse *exspirare tantam maligni humoris vel spiritus copiam, quæ eminus inficiat intuentium oculos?* Profectò si inde continuò tanta fieret exspiratio, oculi paucis horis exhaurirentur & prorsus exsiccarentur. 2. Positô tamen fieri talem & tantam exspirationem quæ circumfusum aërem, & hinc aliorum sanos oculos inficiat, quare ab illa non læduntur omnium præsentium & propinquorum oculi, sed tantum eorum, qui lippientes oculos curiosius intuentur. 3. *Quare* etiam non læduntur omnium eorum oculi qui lippientes curiosè, diu, & sæpe intuentur, imò iis propius & diu adsunt, sed sæpe tantum unius aut alterius, qui ex improviso, & forte tantum eminus nec diu lippientes aspicit? His curiosius perpensis, satis animadverti lippitudinem nullo modo per contagium communicari posse, sed interdum contrahi propter humorum & spirituum oculi sani conturbationem; quæ conturbatio non inducitur à spiritibus vel humoribus corruptis (ut à medicis plerisque hactenus putatum fuit) è lippiente oculo ad sanum delatis, sed inde quod sanus oculus lippientes intuetur cum aliquo terrore, abominatione, horrore vel aversione; qui terror quorundam debiliorum oculorum spiritus & humores graviter conturbat, qui à conturbatione hac rapidè moventur & ad ocuum confluunt, sicque ibi effervescunt, atque hinc oculi inflammantur. Idem illud videtur significare voluisse Rabbi Moyses 24. Aph. part. *Qui primò videt ophthalmia laborantem, statim ipsi oculus conturbatur, quodsi adhuc intentè aspiciat, non solum conturbatur, verum etiam ophthalmiam contrahit.* Dico autem debiliores oculos conturbari, unde Seneca, 2.

ca, 2. de Clemen. inquit, *Imbecilles oculos esse scias, qui ad alienam lippitudinem & ipsi suffunduntur.* Fortiores autem oculi, & eorum qui minus terrentur ab intuitu lippientium, non conturbantur multum atque hinc ab aspectu illo ophthalmiam non contrahunt. Fortitudo igitur vel debilitas oculorum, & major vel minor terror seu aversio, in causa sunt, quod ab ejusdem lippientis intuitu alii sani oculi lædantur, alii non lædantur. Non est autem quod cuipiam hæc nostra, forte nova, opinio mirabilis & incerta videatur, cum maximas ad morborum quorundam inductionem esse vires, conturbationes ex visu rei terribilis conceptæ, doceat experientia in mulieribus gravidis, quarum tenellis fœtibus sæpe hac sola de causa insignes & stupendæ notæ imprimuntur: cum etiam in aliis sæpe contigisse visum sit, ut ab hujus illiusve terribilis rei aspectu, graviter conturbatis cerebri spiribus, paralytici, aut dementes facti; vel cordis spiritibus conturbatis, in palpitationem, syncopen, febres, aliudve malum prolapsi sint. Quid mirum igitur si ab oculi lippientis intuitu cum horrore etiam sani oculi spiritus conturbentur, atque ita effervescant, & ophthalmiam inducant? Concludimus igitur, ophthalmiæ non adesse ullum contagium. Quod si quispiam ophthalmias epidemias (quales interdum grassatas fuisse testantur Medici) nobis objiciat, dicimus illarum propagationem non fieri propter aliquod contagium ex affectis oculis exiens, sed propter commune aëris vel diætæ vitium. Non obstat etiam quod Aristoteles scribat, mulieres menstruatas visu inficere & corrumpere speculum; quia omninò credibile non est, illud fieri ab aliquo contagio ex oculis earum exeunte, ut multi arbitrati sunt hactenus, sed potius à quibusdam corruptis vaporibus, quos propius astantes speculo cum anhelitu affundunt: ex solis autem menstruatæ oculis tantum & eam efficax virus emanare, quod eminus speculum inficere possit, credat Judeus apella, non ego. Non obstat etiam quod philosophi dicant basiliscum solo visu interficere hominem, nam hujus rei duplex potest dari ratio: prima quod multi venenati halitus, non ex solis basilisci oculis, sed ex toto ejus corpore exspirent, & aërem vicinum inficiant: altera, quod ille qui horrendum illud animal aspicit, maximè terreatur & conturbetur, à quo terrore venenosi halitus, à corpore illius propinquo, facile intus trahuntur, & una cum spiritibus ad cor feruntur, idque graviter lædunt: ita ut non solus visus, sed terror & conturbatio horribili illa visione inducta, & venenato habitui juncta, mortis causa fiat. Dico, juncta venenato habitui, nam haud facile mihi quispiam persuaserit, basiliscum eminus visum (nempe locô tam longe dissitô, unde venenati ejus halitus ad videntem pervenire nequeunt) quempiam isto intuitu occisurum, licet etiam tota die curiosius conspiceretur. Quod autem dicatur, basiliscus mori cum se ipsum in speculo conspicit, illud certè vel pro somnio habendum est, vel dicendum, ipsum à sua ipsius terribili imagine visa, tantopere terreri & conturbari, ut spiritibus circa cor nimis conturbatis & concentratis statim moriatur: aut suam ipsius imaginem sibi pulcherrimam videri, atque illum hinc tam enormiter gaudere ac lætari, ut dissipatis spiritibus occumbat, quemadmodum etiam homines quosdam nimio terrore, nimiove gaudio ac lætitia subitô extinctos fuisse historiis constat. Verum à veneno sibi naturali à speculo repercusso ipsum mori non est credibile, nam talis repercussio etiam fieri posset, cum in angusto aliquo antro recubat, atque ibi tunc etiam mori deberet, quod nusquam visum vel auditum est. Vid. Annatomes lib. 3. c. 13. & c. 8. lib. de Peste.

OBSERVATIO. LVI.

Hæmoptysis.

JOannes Hugo, tubicen Domini de Persil, cum nimia violentia cantilenas aliquot tubâ cecinisset, atque inde valde incaluisset, paulo post obscurum in pectore sentiit dolorem, & simul etiam cum tussicula sanguinem spumosum, sed paucum, exspuere cæpit. adeoque debilis evasit, ut anhelitum vix trahere, imò ne stare quidem nec loqui posset, sed continuo supinus in lecto jacere cogeretur. Erat à medicamentis admodum aversus, ac proinde nullius Medici consilio uti statuerat. Verum cum usque ad sextam septimanam in tali statu jacuisset, neque morbus in melius mutaretur, tandem 10 Martii mèum consilium imploravit. Inveni ægrum absque febri, sed valde debilem, quæ debilitas ab anhelitus defectu aliquo proveniebat, nam thoracem ad lubitum extendere & contrahere nequiebat, cujus mali hæc causa erat, quod fortissima illa tubæ inflatione musculos thoracis magna & nimia violentia intendisset, atque hinc adeo debilitasset, ut postea rursus contrahi nequiverint. Sanguinis autem sputum, quod non

erat copiosum, ab exili aliqua venula in pulmone disrupta originem habebat. Curationem aggressurus, primò convenientem diætam præscripsi: secundò alvum medicamento leniente subduxi: tertiò è mediana dextri brachii sanguinis lib. ſ. extraxi. Denique hoc sequens ceratum toti pectori applicandum præscripsi:

℞. *Castorii,*
croci, or. ana scrup. ij.
mastiches,
olibani,
styracis cal. ana drach. j.
benzoini, drach. j. ſ.
g. taccamaccæ,
galbani aceto dissoluti,
emplastri de meliloto,
oxycrocei, ana unc. j.
fiat ſ. art. ceratum quod extendatur in corio rubro tantæ magnitudinis, ut totum pectus à cartilagine ensiformi, usque ad asperam arteriam, atque etiam latera sub brachiis utrimque investire possit, inungatur olei nucis moscatæ, scrup. ij.

Præterea cingulum ex corio alcis molliore, latitudinis manus, *cum lata fibula* parari jussi. Ceratum primò pectori impositum fuit: deinde pectus proxime sub axillis hoc cingulo circumdatum, & quantum ferre poterat æger contractum, ac fibula firmatum fuit. Hôc factô, statim maximum levamen sentiit æger, atque anhelitum multo liberius & fortius attraxit. 14. Martii sanguinis sputum una cum tussi prorsus desiit. Adhæsit hoc ceratum per integrum mensem, quo tempore musculi thoracis adeo firmati sunt, ut æger nullis aliis medicamentis opus habuerit, atque etiam sine prædicto cingulo rursus optime tubâ caneret. Monui tamen ut hunc cingulum semper gestaret, præcipue cum eo circumdatus, se multò levius, facilius, & melius tubam inflare diceret.

Annotatio.

Æger hic præter medicamentum laxativum nullum aliud per os assumere voluit, quapropter summopere metuebam ipsum in phthisin prolapsurum, nam præter periculosam sanguinis sputationem, tanta etiam aderat virium dejectio, ut in lecto erectus sedere non posset, at semper supinus jacere cogeretur. Verum cum animadverterem hanc debilitatem totaliter dependere à defectu motus instrumentorum spirationi inservientium, ipsum mirabiliter præter omnium expectationem dictò cerato & cingulo restitui: cingulo tamen non minima curationis pars asscribenda erat, nam simulac pectus eodem constrinxissem, statim erectus sedere, & anhelitum multo liberius trahere potuit.

Tubicines sæpe nimis superbi, honoris acquirendi gratia, omnes vires in tubæ inflatione & cantu adeo intendunt, ut non rarò herniosi fiant, vel sanguinem spuant, imò sibi ipsis vitæ filum ex improviso sæpe præcidant, quemadmodum id anno 1641. mense Novembri, vidimus evenisse tubicini capitanei Bax, qui cum inter alios tubicines tubâ cantando maximè excellere vellet, disruptâ magnâ in pulmone venâ, & sanguine copiosissimè effluente, intra duas horas exspiravit.

OBSER-

OBSERVATIO. LVII.

Suffocatio Hysterica.

Richerda, pedissequa Dominæ de Nassau, vehementi suffocatione hysterica intervalla laborabat, cui etam aderant, summa angustia cum murmure in alvo, interdum etiam vomitus & delirium cum garrulitate. Hoc malum se contraxisse dicebat à vento frigido, quem in latrina ventis exposita sedens per uteri orificium subtus receperat. 9. Januarii, cum alvum per biduum non deposuisset, medicamento leniente eandem quinquies subduxi, qua die paroxysmus non infestavit, at sequenti nocte vehementior fuit, qui etiam postridie gravis fuit. Paroxysmus pennarum perdicum combustarum fumô naribus aliquoties admotô, optimè recessit, atque ægra ad se rediit; cui pilam ex assa fœtida, castoreo & galbano concinnatam manibus contrectandam & sæpe odorandam dedimus. Circa vesperam, duabus horis ante gravem paroxysmum, præcesserunt dementationes, ita ut multa stultè garriret, subinde etiam graviter vomituriebat, sed præter potum vel aliud quid quod assumpserat, nihil evomebat. Paroxysmus fumo pennarum perdicum rursus discussus, & sequens emplastrum umbilico impositum fuit.

℞. *Castorei, scrup.* j.
benzoini, scrup. j.
opponacis,
sagapeni aceto dissolut. ana scrup. ij.
misceantur, & extendantur in corio
magnitudinis palmæ manus.

Exhibui etiam haustum hystericum, sed eundem post horam evomuit. 11. Januarii hujus apozematis sæpius aliquantum assumpsit.

℞. *Radic. ostrutii,*
valerianæ,
diptamni, ana drach. iij.
folior artemisiæ,
pulegii,
matricariæ, ana M. j.
sem. levistici, unc. ß.
dauci, drach. ij.
aquæ communis q. s. coquantur s. art. ad lib. j. ß.

Totum hoc ista die ebibit, nec evomuit, nihil tamen profuit: deliria & suffocationes eodem modo per intervalla redierunt. Circa vesperam hunc pulverem cum pauco cervisiæ exhibui.

℞. *Castorei, scrup.* ß.
croci or. gr. v.
trochisc. de myrrha, scrup. ß.
fiat pulvis.

Nihil profuit. 12. Januarii, cum symtomata rursus graviora ingruerent, exhibui solius succini flavi præparati & pulverisati drach. j. cum pauco cervisiæ mixtam: quo pulvere, miraculi instar, intra horam unam symptomata omnia cessarunt. Cum autem vesperi rursus ejusdem mali aliqua præsagia sentiret, idem

 pulvis,

pulvis, ut antea, exhibitus est, & sic tota sequenti nocte quietè dormivit. 13. & 14. Januarii, cum aliquid murmuris in ventre inferiore sentiret, idem pulvis mane & vesperi exhibitus fuit, atque ita prorsus convaluit ægra.

Annotatio.

SUccinum peculiari quadam facultate in hystericis affectibus prodesse dicitur, cujus effectus cum hoc experimento didicissem, postea eodem isto pulvere in similibus casibus sæpe felicissimè usus sum. In dicta ægra ad præsentes paroxysmos discutiendos multum profuit fumus pennarum perdicum, quo etiam aliàs feliciter uti consuevi. His pennis forestus, lib. 28. in schol. Obs. 2. suffocatam, quæ nullis aliis mediis excitari potuerat, à paroxysmo citissime liberavit, easque occulta quadam proprietate juvare, ac semper à se ad usum servari scribit. Easdem quoque commendant, Gradus, Bottonus, Riverius & alii, idemque præsidium hodie mulierculis nostris ignotum non est. Extollunt etiam plerique Medici pilos combustos, cornua animalium, veteres soleas calceorum crematas, linteamina accensa, aliaque similia naribus objecta. Galenus & Priscianus rutham odoratam commendant, quam multum prodesse frequenti experimento constat. Eodem modo etiam conferunt galbanum, castoreum, assa fœtida, aliaque similia gravis odoris naribus admota. Leonellus pomum odorandum componit ex castorei drach. iij. assæ fætidæ, galbani, ana drach. ij. ceræ q. s. ad incorporationem. Albertus Bottonus de morb. mulier. cap. 46. hoc sequens plurimi facit: *Inter cætera* (inquit) *quod omnium maxmè solet mulieres præfocatas quasi momento revocare, est evaporatio facta adnares, ex pulvere verrucarum quæ tibiis equorum adnascuntur, quæ si in calente furno exsiccentur, & in pulverem redigantur, & naribus suffumigium fiat, tanquam præsentaneo remedio, & magna astantium admiratione, solent mulieres quasi à mortuis revocari.* Idem ille pulvis ab Augenio, aliisque Medicis plurimum laudatur. Verum quamvis hæc odoramenta fætida & gravia, experientiâ ipsâ comprobata, à Galeno, Avicenna, aliisque maximi nominis Medicis, tam veteribus, quam recentioribus, tanquam optima ac præstantissima paroxysmi propulsoria, in usum vocentur, attamen inveniuntur nonnulli, qui de iis pessimè sentiunt & loquuntur. Sic Cleopatra 1. & Moschio cap. 129. *illa* tanquam vana & inutilia prorsus rejiciunt. Capivaccius prax. lib. 4. cap. 10. inquit malè facere illos qui statim ab initio deveniunt ad frictiones & odoramenta, sive hæc sint odorata, sive fætida, quoniam vult ut prius totum evacuetur, & imprimis uteri partes. Duretus in enarrat. Ad Hollerii cap. 59. scribit *graveolentia naribus* admota non valere in suffocatione, *quæ fit ex suppressione menstruorum (quod etiam asserit* Lud. Mercatus) & in *illa quæ fit ex suppressione* seminis, non modò non prodesse, verum etiam nocere: *sed illa* tantum convenire cum uterus sua sponte movetur ad hepar, eique ad hærescit. Verum (quod pace istorum virorum dixerim) hæc opinio mihi videtur prorsus aliena, utpote quæ repugnat doctrinæ Hippocratis, qui lib. de nat. mul. in omni uterina suffocatione jubet ut suprà graveolentia, infra verò odorata suffiantur, & castoreum ac conyza exhibeatur. Ad hæc ipsa quotidiana experientia hujus opinionis fulcra evertit, cum indies videamus in quacunque suffocationis *specie* fætida naribus adhibita paroxysmum citissimè dispellere, quod non tantum nostro, verum omnium fere veterum ac recentiorum testimonio constat. Quantum ad illam suffocationis speciem, in qua Duretus fætida convenire scribit, cum nempe uterus spontè movetur ad hepar, vix credibile est illam dari in rerum natura, nam uterus per se nunquam sponte movebitur, nisi à manifesta causa (menstruis suppressis, refrigeratione, semine corrupto, aliave simili) impellatur & commoveatur.

OBSERVATIO LVIII.

Anorexia.

DOminus Heer, nobilis Anglus circiter 30. annorum, cum per aliquot dies, præter consuetudinem, crapulæ nimis deditus fuisset, atque hinc ventriculi functiones interturbasset, multasque cruditates in eo collegisset, adeo inappetens evasit, ut spatio duarum septimanarum vix quicquam comedere potuerit. Tandem meo consilio hoc vomitorium assumpsit.

℞. Folio-

℞. *Foliorum asari recentium, drach.* iij.
contundantur, & exprimatur succus cum decocti rhaphani unc. ij. ſ. *adde expressioni, oxymelitis cum agarico, unc.* j.
misce fiat haustus.

Hinc enormiter evomuit. Postea radicum helenii conditarum tria quatuorve frusta bis terve de die assumere, diætam calefacientem instituere, à crapulis abstinere, vina generosa quidem sed pauciore quantitate bibere, & statim post prandium vel cœnam (quia ventriculus illi admodum humidus erat) frustulum unum aut alterum halecis salitæ crudæ comedere jussi. Atque hoc modo appetitus illi paucis diebus optime restitutus fuit.

Annotatio.

Ἀνορεξία seu inappetentia interdum calidam causam habet, ut ventriculi intemperiem calidam, febrem, bilis abundantiam, aliamve similem, atque tunc remediis cholagogis & refrigerantibus curatur. Plerumque autem inducitur à frigida ventriculi dispositione; quæ refrigeratio ipsi accidit, vel ratione calidi innati debilitati, ut fit in senibus: vel ratione pravæ diætæ, atque hinc collectionis cruditatum in ventriculo: vel ratione frigidorum humorum è capite aliove loco ad ventriculum defluentium. In quacunque autem frigida ventriculi dispositione, propter facultatem concoctricem debilitatam, colliguntur in ventriculo multi crudi, pituitosi, humidi, ac frigidi humores, qui sua frigiditate ventriculi calorem debilitant & humiditate robur dissolvunt, atque utraque suctionis sensum obtundunt. In mali hujus curatione ad cruditatum saburram è ventriculo exturbandam, imprimis conveniunt vomitoria. Si verò aliis purgantibus utendum sit, laudat Galenus, ut dentur in forma pilularum, quia hæ diutius in ventriculo morantur; imprimis autem commendat pilulas de hiera. Præter hæc & diætam (quæ ex cibis euchymis & facilis digestionis, calidis ac siccantibus est instituenda, cum abstinentia à pinguibus oleosis, aliisque quæ suctionis sensum obtundunt) convenit usus plerorumque calidorum, ut galangæ, calami aromatici, rosmarini, majoranæ, hyssopi, salviæ, baccarum lauri, seminum calidorum, aromatum omnium, aliorumque similium: etiam vinorum generosorum, imprimis vini absinthitis. Ab omnibus commendatur spiritus vini, vel simplex, vel cum baccis juniperi, semine anisi, carui, fœniculi, cinnamomi vel gariophyllis distillatus: ut & vinum hippocraticum, & aqua cinnamomi è vino sublimata. Matthiolus maximi facit suam aquam vitæ, quæ plerisque Medicis in usu esse solet. Euonymus, aliique chymici plurimas hujusmodi insignes aquas, stomachalas distillant. Levinus Lemnius lib. 4. de occ. rer. mirac. cap. 26. omnium maximè extollit zingiber, vel siccum, vel conditum, idque coctioni præclare auxiliari, appetitum mirabiliter restituere, flatus discutere, ac cruditates consumere tradit. Sunt qui piperis aliquot grana, vel integra, vel in tria quatuorve frusta confracta, & deglutita magni faciant. Ego in praxi observavi, post evacuationes, solas radices helenii ita conditas ut amaritudinem suam reservent, semper omnium maximè profuisse, quarum usu illos qui diu inappetentes fuerant, non semel paucis diebus satis famelicos reddidi. Soleo easdem interdum pulverisatas cum vino generoso simili successu exhibere easque omnibus intentionibus ad mali hujus curationem requisitis satisfacere comperi; egregie enim, nec nimis calefaciunt, cruditates consumunt, detergent, coctiones potenter promovent, roborant, aperiunt, flatus discutiunt, & siccant. Præter hæc jam dicta, etiam appetitum plurimum excitant alimenta salsa, atque ita multoties observavi, quando anorexiæ maxima adest ventriculi humiditas (adest autem ut plurimum) & æger non fuerit valde senex, tunc quoque plurimum prodesse, si nonnunquam tertia vel quarta pars halecis muria salitæ crudæ, more nostratium, post cœnam vel prandium comedatur, nam hoc ventriculum egregie exsiccat ac roborat; & quamvis halec sit cibus duræ digestionis cum coquitur vel assatur, tamen est facilis digestionis si recenter è muria extracta sic cruda comedatur, quod licet Gallis, Italis, aliisque multis incredibile videatur, tamen nostratibus quotidianâ experientiâ satis compertum est.

OBSERVATIO. LIX.

Superfœtatio.

UXor Dionysii N. Militis, habitantis Noviomagi in angiportu proximo isti cœnobio, quod vulgo Campanarum montem appellant, gravida, anno 1637. mense Octobri peperit filium bene sanum & plenè gestatum, seu novimestrem, quem ipsamet lactavit: post partum lochia debito modo fluxerunt, & puerpera toto puerperii tempore mediocriter valuit, instar aliarum puerperarum. Quarta septimana bene jam restituta, ad templum, Deo gratias actura, processit, atque exinde domestica munia more consueto peregit. Septima post hunc partum hebdomada, cum in templo fortè concioni interesset, alteratio quædam uterina præter consuetudinem ipsam prehendit, ita ut citissimè domum reverti cogeretur. Vocatur statim obstetrix, vocantur & aliæ fœminæ, ex utero aquosa profluunt, accedunt parturientium labores: omnes mirantur: dubitant anne in priore partu mola vel secundinæ aliqua pars in utero relicta fuerit, quam natura nunc expellere moliatur. Interea dum spemque metumque inter hærent, solutum est dubium, & præter omnium expectationem secundum enixa est filium, bene sanum & debitæ magnitudinis, quem cum priore lactavit, & postea ambo diu superstites fuerunt, & fortassis adhuc vivunt.

Annotatio.

MAgnus Hippocrates 5. Aphoris. 51. inquit: *Quæ utero gerunt, iis os uteri comprimitur.* Et Galenus in commentario, si os uteri claudatur, conceptionis indicium esse statuit. Hinc factum, ut apud Valverdam & alios plerosque Medicos pro certissimo habitum fuerit, os uteri in prægnantibus non reserari; idque eò magis, cum Galenus de usu part. lib. 14. cap. 3. & lib. 15. cap. 7. dicat à conceptu usque ad tempus partus ita occlusum esse os uteri, ut ne specilli quidem tenuissimi mucronem admittat. Verum etsi hæc ut plurimum ita se habeant, ex his tamen Hippocratis & Galeni verbis concludendum non est, nunquam posse fieri superfætationem, sed eandem rarissimè fieri. Nam etsi illud rarius contingat, tamen interdum fieri posse, docet Aristoteles de generat. animal. lib. 4. cap. 5. *Si jam aucto* (inquit) *conceptu coitus adhibetur, superfœtari quidem potest, sed raro, quoniam uterus magna ex parte ad partum usque sese comprimit.* Idem etiam liquet ex Hippocratis lib. de superfœtatione: *Superfœtant* (inquit) *mulieres, quarum uteri os post primum conceptum non exquisitè clauditur.* Uterus enim libidinis œstro percitus, denuo aperiri potest, ut semen excipiat, non tamen prior conceptus jam conformatus & grandior propterea excludetur, si sana sit mulier, quoniam firmiter adhæret, neque adhuc quærit exitum. Superfœtationis exemplum habemus apud Hippocratem. 5. epid. num. 5. in uxore Gorgiæ, quæ concepit fæmellam, & cum jam instaret tempus partus superfætavit. Mirum est illud quod scribit Albucasis lib. 2. chirurg. cap. 76. de superfætatione post fætum priorem mortuum: *Vidi* (inquit) *mulierem fœtum mortuum etiam utero gerentem, nihilominus denuo impregnatam.* Huic similem casum refert Schenckius observat. lib. 4. Cardanus in comment. ad 5. Aphor. 35. inquit: *Superfœtatio res est rara, visa tamen Mediolani nostris temporibus.* Dodonæus in annot. ad cap. 111. Benivenii, inquit: *Rarior superfœtatio est, & adeo rara, ut non nullis impossibilis habeatur, cujus tamen manifestum in honesti civis uxore exemplum apparuit.* Duo superfœtationis exempla describit Platerus observat. lib. 3. Ex his igitur superfœtationem, quamvis raro contingat, interdum fieri satis liquet, quod ipsum etiam confirmant, & exemplis demonstrant, Avicenna, Averroes, Rases, Plinius, Bonaciolus, Roussetus, Joubertus, Bauhinus, & alii quam plurimi: & Schenckius lib. 4. Observat. tit. de superfætat. varia & pulchra adfert superfætationis exempla. Modum autem, quo superfœtatio fit, jam demonstravimus, eumque etiam docent Andreas Laurentius anatom. lib. 2. quæst. 32. Paræus lib. 23. cap. 32. aliique plures. Verum data jam superfœtatione, quæritur anne fœtus superfœtatus possit ad perfectionem perduci? Aristoteles loco ante citato, scribit, si statim post conceptum superfœtet mulier, enutriri posse quod superfœtatum est, si verò aucto conceptu superfœtet, perfici non posse, sed instar abortus expelli.

Idem

Idem illud etiam docet & exemplis confirmat lib. 7. de hist. animal. cap. 4. Hoc ipsum quoque asserit Hippocrates lib. de superfœtatione: ejusque rei exempla tradunt Plinius nat. histor. lib. 7. cap. 11. Dodonæus loco supra citato, Bauhinus in appendice ad partum cæsareum Rousseti, aliique plures. Experientiæ astipulatur quoque ratio, quæ docet, primò conceptum & jam formatum atque auctum maximam nutrimenti partem ad se trahere, atque sic alterum fœtum postea conceptum & debiliorem debito nutrimento fraudari, atque hinc perfici non posse, sed tandem emori & instar abortus (ut inquit Aristotiles) expelli: Quod si verò ultimò conceptus fœtus satis nutrimenti trahat, & satis perficiatur, neque instar abortus excidat, fieri tamen vix posse, quin tempore partus, quo natura priorem moturum fœtum magna violentia expellere nititur, etiam posterior adhuc immaturus fœtus simul dissolvatur & ejiciatur. Quid jam dicemus de hac à nobis observata & raritatis gratia hic descripta superfœtatione, tot plæclarissimorum virorum experientiis & rationi quoque contraria, quæ septima post primum conceptum hebdomada peracta est, & in qua uterque fœtus vividus ac vitalis unusquisque suo debito tempore, absque ulla læsione expulsus est? Dicendum, hanc raram esse, ejusque rarissima extare exempla, cujus tamen ferè simile refert Paulus Peræda schol. ad cap. 55. Jo. Paschalii lib. 1. de curand. morb. imò adhuc magis mirabilem Nicolus serm. 60. tract. 1. cap. 22. *Ego novi* (inquit) *uxorem Zacharia de Scarparia, quæ peperit masculum, & hinc ad tres menses peperit alium masculum, & bene vixerunt ambo.* Præterea dicendum in prædicta nostra, ut & hac Nicoli muliere ultimò conceptum fætum satis nutrimenti in utero traxisse, atque hinc robustum fuisse, & proinde se in prioris partu intus absque incommodo retinere potuisse, propterea quod partus ille facilis, & absque insigni violentia peractus fuerit. Super hæc vide quædam ex Bauhino in lib. Genesimi à Spachio collect. pag. 488.

OBSERVATIO LX.

Capitis Tinea.

Filius quæstoris cujusdam Juliacensis, adolescens 12. annorum, ab ipsa pueritia laboraverat tinea in capite. Multa variorum consiliis sæpius adhibita fuerant remedia, quæ omnia nihil profuerant. Tandem ægri mater agyrtæ cujusdam consilio nescio quibus non lotionibus caput quotidie lavit, variaque unguenta inunxit, atque sic tinea brevi sanata fuit: hinc gloriator agyrta sibi magnum nomen apud vulgus conciliare sperabat. Sed qualis, quæso, hujus curationis fuit eventus? Paucis post curationem diebus cæpit æger de capitis dolore conqueri, qui cum quotidie accresceret, quarta septimana adeo acutus & intolerabilis evasit, ut meam opem implorare coacti fuerint parentes, qua parum aut nihil profui, nullis enim internis externisque medicamentis, nullis diversionibus aliisque mediis hunc dolorem lenire potui. Nona septimana accesserunt leves epilepticæ convulsiones, quæ paucis diebus in epilepsiam vehementissimam transierunt, quæ primo singulis diebus, postea singulis horis, denique singulis horæ quadrantibus ægrum miserrimè afflixit, ita ut tandem, 22. Augusti 1640. miserrimam hanc vitam cum feliciore commutaret. Post mortem, consentientibus parentibus, defuncti cranium per chirurgum aperiri curavi, quo serrâ undique dissoluto ac denique detracto, vidimus duram meningem totam rubro colore suffusam, eamque in superioris capitis parte, aliquantum versus sinistrum latus, valde nigricare. Hac dissecta statim effluxit ichor quidam nigricans & aquosus, qui inter utramque meningem occultatus latuerat. Pia mater aliquantum ex obscuro flavescebat: cerebri substantia nihil aut saltem non multum à naturali statu recessisse videbatur; in ejus ventriculis humor quidam paucus continebatur aliquantulum virescens, aquosus nec valde lentus. Reliqua vix quicquam immutata erant.

Annotatio.

Annotatio.

Ecce quam egregiè tineam hanc curaverat bomachides ille agyrta, qui tamen in eo prudens fuit, quod morte pueri intellecta statim Noviomago discesserit, metuens fortasse ne causam mortis hujus ægri ipsi publice exprobrarem, utpote qui Medicinæ ignarus viam istam per quam natura cerebri excrementa noxia exonerabat, obstruxerat, nulla prius facta diversione.

OBSERVATIO. LXI.

Febris Tertiana Intermittens.

Uxor generosissimi viri Domini de Spieck, mulier robusta, & puerpera, secunda post partum septimana mediocriter quidem valuit, sed viribus suis nimium confidens, è lecto surrexit & per cubiculum *deambulavit*, adhæc etiam pauxillum carnis bubulæ fumo induratæ *comedit. Sed quo* quæso eventu? Statim post tertiam septimanam valida febri *tertiana intermittente* duplici obruebatur, cum ingenti calore, vigiliis continuis, *appetitu* plane dejecto, siti inextinguibili, aliisque pravis symptomatibus. 22. Augusti ad ipsam vocatus fui, cum valde anxia & debilis, atque in medio secundi paroxysmi esset, quo ipsam morituram astantes verebantur: Exhibui statim lapidis bezoar. scrup. ſ. confectionis de hyacintho scrup. j. cum aquæ theriacalis nostræ drach. vj. à quo paulo post se multum levari dicebat. Ad intolerabilem sitim hunc julebum præscripsi, qui ipsi adeo placuit, ut postea durante morbo nihil aliud bibere voluerit, eumque multoties reiteraverit.

℞. *Aquæ cardui bened.*
cichorei, boraginis, ana lib. ſ.
syrupi de limonibus, unc. j. ſ.
violacei, unc. j.
olei sulphuris q. ſ. ad gratum acorum,
misce fiat juleb.

Circa vesperam hanc infusionem præscripsi, quam sequenti manè assumpsit.

℞. *Foliorum senæ bene mundat. unc.* ſ.
rhabarbari opt. drach. j. ſ.
tartari rhenani,
sem. anisi, ana drach. j.
aquæ cichorei, q. ſ.
macerentur per noctem, postridie, facta levi ebullitione, fortiter exprimantur, addendo syrupi rosati solutivi, unc. ſ.
fiat haustus.

Cum hunc ebibisset, statim aliquot nobiles Dominæ ipsam invisebant, quæ audito ægram medicamentum sumpsisse, summopere meam absentis temeritatem increpabant, quod ægræ tam debili & puerperæ medicamentum purgans exhibuissem, atque ægram rogabant ut digito in fauces immisso illud revomeret, dicentes Medicos non bene intelligere quomodo se res habeant cum puerperis, & alia similia multa garriebant, ut mihi postea narratum fuit. Quibus ægra respondit, se curationem corporis mihi totam commisisse, cumque me prudentem satis

ſatis in omnibus noviſſet, etiam ſe in hoc morbo mihi plane fidere, & medicamenti effectum experiri velle. Poſt aliquot horas alvus adeo clementer moveri cœpit, ut ſe nunquam melius & mitius purgans aſſumpſiſſe confiteretur: quatuor ſeceſſus habuit, quibus fœtida multa excrevit cum ſummo levamine. Poſt purgationem juſculum ex decocto pulli, cum acetoſa, cherefolio, & pauco ſucci citri recentis parato, ſorbſit, julebum prædictum ad ſitim ſumens. Ægra iſta ſequenti nocte mediocriter dormivit, & poſt ſomnum calorem multo remiſſiorem ſentiit. Proximus expectatus paroxyſmus adeo levis fuit, ut vix perciperetur, neque poſtea febris amplius apparuit, ſolo hoc levi medicamine egregie fugata. Exinde à prædictis mulieribus ego prudens puerperarum Medicus appellari cœpi, & quemadmodum primò me culpaverant, ita poſtea ſummis laudibus me ad cœlum uſque extulerunt, meoque conſilio in ſuis etiam puerperiis uſæ ſunt.

Annotatio.

SOlent ut plurimum puerperæ, quæ in puerperio ſibi non ſatis cavent, poſtea temeritatis ſuæ pænas luere, quod ſatis liquit in in hac ægra, ut & in illa cujus antea cent. 1. obſerv. 21. mentionem fecimus. Sic illud etiam edocti ſumus triſti eventu vicinæ noſtræ, quæ cum ſe nimis citò aëri commiſiſſet, incidit in febrem continuam, quam primo phrenitis, & tandem ipſa quoque mors ſubſecuta fuit. Uxor quoque procuratoris Pavert, ſecunda poſt partum ſeptimana, domeſticis curis ſe nimium immiſcens, & capillos etiam pectere volens, incidit in epilepſiam, quam paulo poſt grave delirium inſecutum eſt, qui affectus medicamentorum ope multum quidem fuerunt imminuti, ſed toto vitæ tempore exactè ſanari non potuerunt. Ita ut non ſine ratione muliercularum noſtrarum proverbium ſic habeat, *Puerperium vult celebrari, aut bene in puerperio, aut malè poſtea.*

OBSERVATIO. LXII.

Hæmorrhagia Narium.

THeodorus Bijl, vir circiter 55. annorum, menſe Auguſto hora quarta matutina hæmorrhagia naris dextri correptus fuit. Ego poſt tres horas ad ipſum vocatus, ad revulſionem ſtatim per chirurgum venam in dextro brachio ſatis largo vulnere aperiri, & ſanguinis unc. x. extrahi curavi: quo facto, & aquâ etiam frigidâ fronti ac cervici admotâ, ſanguinis fluxus ſubſtitit. Poſt triduum, cum veſpertino tempore ad convivium vocatus, vinum paulo liberalius bibiſſet, domum reverſus eodem malo iterum correptus fuit, fluxitque ſanguis tota nocte antequam me vocarent. Poſtridie ipſum inviſens venæſectionem rurſus inſtitui, ut ante, ſed nihil profuit, neque ob ætatem & vires jam dejectas eandem reiterare licuit. Turundas in nares immitti primò non permiſit, quapropter hanc mixturam cum ſtuppa cannabina fronti applicavimus.

℞. *Bòli armen.*, *drach.* ij. ſ.
lapidis hæmatitis
maſtiches,
thuris,
coralli rubri, *ana ſcrup.* ij.
albumen unius ovi,
aceti roſaci, *q. ſ.*
miſceantur.

Præterea oxycratum actu frigidum cervici, fronti, & teſtibus admotum fuit, & revulſiones per ligaturas & frictiones dolorificas extremarum partium, ac per cu-

curbitulas scapulis applicatas, factæ sunt, quæ tamen omnia nihil profuerunt. Tandem cum hæmorrhagia jam ultra 36. horas duraret, & ægri vires ob copiosum sanguinis fluxum admodum exhaurirentur, ac de vita periculum foret, tunc sibi metuens astringentia in nares admittere coactus fuit. Pulverem itaque ex trochiscis de terra sigillata, bolo arm., mastiche, & thure compositum, cum penna scriptoria utrimque pertusa (expurgato prius nare à sanguinis thrombis) quam altissimè in narem insufflari curavimus, simulque turundam crassiusculam, ex tenui linteo ad digiti fere longitudinem paratam, aceto & albumine ovi madefactam, eodemque pulvere conspersam, superimmisimus: atque eo pacto hæmorrhagia per duas tresve horas subsistere videbatur, sed postea sanguis per palatum ad os descendere cœpit, & excidente turunda etiam rursus per narem. Tunc iterum expurgato nare, eundem pulverem inflavimus, & turundam ex frusto cretæ confectam, tantæ magnitudinis ut totam narem obturaret, immisimus, atque sic hæmorrhagia statim substitit, ad majorem tamen certitudinem, turundam istam tribus diebus inhærere permisimus: ita hac vice ab imminenti periculo servatus fuit æger. Sequenti tamen anno in autumno eadem hæmorrhagia rursus invasit, in qua cohibenda cum anilibus quibusdam consiliis tota die & nocte frustra usus fuisset, tandem viribus pene exhaustis rursus ad me concursum est: hanc ego eadem ex creta turunda iterum citissimè cohibui. Verum non diu post, hepate à nimia ista sanguinis evacuatione admodum refrigerato & debilitato, hydrope simul & asthmate correptus, extremum diem clausit.

Annotatio.

NArium hæmorrhagia immoderata (symptomatica nempe, non critica) cum hydropem, cachexiam, aliaque gravia mala inducat, quam citissime est cohibenda. Hæc autem (præmisso sex rerum non naturalium convenienti regimine) imprimis curatur his modis: revulsione sanguinis ad nares affluentis; ejusdemque à naribus repulsione: sanguinis incrassatione: & venarum apertarum occlusione.

Revulsio optimè & citissimè fit sanguinis missione in brachio lateris affecti, qua Galenus, lib. de sang. miss. asserit se validas narium hæmorrhagias repente cohibuisse. Plurimi Medici exiguo facto foramine, & parva quantitate, sed iteratis vicibus, sanguinem detrahendum esse arbitrantur; verum magis nobis arridet opinio illorum, qui è largo foramine sanguinem confertim effluere sinunt, nam tali modo citior & melior fit revulsio. Præter venæsectionem etiam cucurbitulæ sanguinem potenter aliorsum revellunt. Sic Galenus, lib. de præcog. ad Posth. maximam hæmorrhagiam in juvene curavit, cucurbitula magna hypochondrio admota. Forestus lib. 13. observat. 14. hæmorrhagiam desperatam, quam nullis mediis sistere potuerat, tandem cucurbitulis pedi impositis, miraculi & incantamenti instar substitisse refert: quod experimentum etiam nobis aliquoties felicissimè cessit. Cucurbitulæ scapulis impositæ, quamvis multum revellant, multis tamen non sine ratione suspectæ sunt, propterea quod etiam ab inferioribus partibus sanguinem ad superiores potenter trahant. Crato inter revulsoria commendat minimi digiti in latere affecto incurvationem cum dolore: cujus generis etiam sunt, extremarum partium frictiones & ligaturæ dolorificæ, ut & cauterium actuale plantis pedum admotum, quo Zacutus Lusitanus gloriatur se desperatam hæmorrhagiam curasse.

Repellitur sanguis à naribus (nempe *præmissa* revulsione) aceto, aqua frigida actu, *vel oxy*crato fronti, temporibus & cervici admoto, vel cataplasmatibus ex bolo, terra sigil., mastiche, ture, albumine ovi, aceto, & similibus paratis, ac fronti admotis, quibus plantago, pimpinella, aliæque herbæ astringentes & refringerantes, recentes contusæ addi possunt. Cochleæ cum suis domiciliis tritæ, admixto thure & aceto, atque sic fronti & naribus impositæ multum commendantur. Riverius tanquam efficacissimum laudat gypsum cum aceto subactum, & ad crassitiem duorum digitorum fronti & temporibus admotum. Acetum solum, vel oxycratum naribus sæpe attractum idem præstat, ut & aqua frigida majore copia ex improviso in faciem projecta. Aëtius tanquam expertum laudat vaporem ex aceto lapidi ignito infuso, si naribus excipiatur. Pachequus (in observationibus Riverio communicatis, obs. 16.) aliud experimentum describit: *Rusticus* (inquit) *ex hæmorrhagia liberali jam vicinus morti me accersivit: sed cum nulla remedia contulissent, instillavi in aurem è directo naris sanguinem fundentis, guttas aliquot aceti rosati, & sanguinis fluxus statim subsistit. Didiceram hoc à D. Pontuado, qui viderat hoc remedium à Belga Medico factitatum: legi*

apud

apud Scribonium Largum cap. de hæmorrhagia.

Sanguinis incrassatio peragitur Medicamentis refrigerantibus, astringentibus & incrassantibus per os exhibitis, iisdemque etiam foris admotis; quo in casu foris conveniunt jam dicta repellentia, imprimis vero oxycratum & aqua frigida. Sic Hildanus cent. 2. observat. 15. in desperato casu totum corpus linteis oxycrato immersis involvens, hæmorrhagiam cohibuit. Idem cent. 3. observ. 2. totum corpus aquæ frigidæ immergit, eodemque loco de hujus remedii utilitate latius differit.

Venas reseratas occludunt & conglutinant astringentia & glutinantia naribus immissa. Galenus lib. de medic. paratu facil. thus & aloen in pulverem redacta albumine ovi excipit, & cum linteolo, aspersis prius pilis leporinis, in nares immittit. Turundæ astringentibus pulveribus aspersæ utilissimè naribus induntur. Muscus crescens in craniis humanis aëri expositis, pulverisatus & quocunque modo in nares immissus, potentissimum censetur medicamentum. Ego turundam longam ex frusto cretæ confectam, efficacissimam esse aliquoties expertus sum. Gossypium thecæ scriptoriæ atramento diu infectum, aliquantum expressum, & instar turundæ in nares immissum, valde efficax est. Fimus porcinus inter præstantissima & specifica recensetur, si adhuc calens solus, vel cum bolo armena & aceto calefactus, fronti & temporibus admoveatur, & olfaciendus præbeatur, aut in nares immittatur: hujus usu desperatam hæmorrhagiam in nobili Germano me curasse memini. Rodericus à Castro & Zacutus Lusitanus maximè extollunt stercus asininum, eodem modo usurpatum; quod etiam Zacutum non pudet per os exhibere & omnibus cibis admiscere. Pulvis sanguinis humani exsiccati, ut & limacum cum cochleis combustarum, & ranarum combustarum, in nares immissus efficax censetur. Refert Pereda vetulam quandam immanem hæmorrhagiam tribus diebus durantem, curasse sola mentha naribus imposita. Succus urticæ per os exhibitus, & naribus attractus, ut & ipsa urtica contusa ac fronti admota, specifica vi hunc sanguinis fluxum efficacissime cohibere traditur. Riverius tanquam præstantissimum remedium à se multoties probatum, commendat spicam nardi subtilissime pulverisatam, & ad drach. j. cum jusculo, aqua plantaginis, aliove liquore exhibitam, hanc que non solum specifica vi, sed hepar roborando, sanguinis fluxum cohibere tradit.

OBSERVATIO. LXIII.

Lues Venerea.

Nobilis capitaneus Anglus, sexagenarius, conquerebatur de valde sicca tussi, qua per duos tresve menses infestatus fuerat, cum aliqua anhelitus difficultate, & magno in pectore dolore. Propter appetitum plane dejectum totis duobus mensibus vix quicquam comederat, hinc valde debilis evaserat, licet nondum plane decumberet. Caput & scapulæ ipsi valde dolebant, qui dolor noctu maximè infestabat. Dolebat quoque in lumbis: sæpe & parum mingebat, cumque urinandi necessitas urgeret, statim ipsi mingendum erat, urinam enim retinere non poterat. Interdum etiam urina valde acris erat, & dolorem in transitu dum mingeret excitabat; tingebat urina indusium croceo ac subrubro colore. Ad hæc Veneris omnimoda impotentia per totum annum & diutius laboraverat. Ego ex his omnibus judicavi ipsum morbo Gallico laborare, idque tanto magis cum se longo tempore gonorrhæa infestatum fuisse confiteretur, quam imperitus quidam chirurgus ante annum, nulla præmissa corporis expurgatione, repente suppresserat, atque exinde hæc symptomata paulatim subsecuta, & indies adaucta fuerant. Præterea ante decennium adhuc semel hac lue gravissimè infectus fuerat, ita ut ab illa experientia ipsemet jam satis morbum suum cognosceret, à qua tamen lue se tunc temporis optimè sanatum fuisse, nec postea mali quicquam inde sentiisse dicebat. Ipsum quoque sæpius cum scortis & meretricibus versatum fuisse nemini non notum erat. Quantum ad pectoris dolorem internum & siccam tussim hæc mala ab immoderato tabaci usu (cujus quotidie quinquaginta, ad minimum verò triginta fistulas fumisuctione exhaurire consueverat) maxime inducta fuisse judicavi, cum tabacum immodice sumptum pulmones nimium exsiccet ac debilitet, & anhelitus difficultatem, dolorem, siccamque tussim inducat, quemadmodum illud exemplis demonstravimus lib. 2.

 de

de Peste, cap. 10. annot. 4. Curationem aggressurus, primò diætam huic curationi congruam præscripsi: inter cætera etiam usum tabaci multum imminuere jussi: propter inveteratam quadraginta annorum consuetudinem illud totaliter deserere periculosum fuisset, & subita hæc mutatio in sene gravem aliquam noxam facile intulisset, proinde tres quatuorve fistulas singulis diebus adhuc concessi. Ad tussim & pectoris dolorem sequens emplastrum toti pectori imponendum præscripsi, quo intra paucos dies dolor, tussis & anhelitus difficultas ad miraculum magis magisque imminuta & brevi sanata fuerunt.

℞. *Castorii, croci opt. nucis moscatæ,*
gariophyllorum, styracis calam.
benzoini, ana scrup. j ſ.
pulverisentur subtiliter, & misceantur cum
gummi ammoniaci, galbani vino dissolut.
emplastri de meliloto, oxycrocei, ana drach. v.
fiat emplastrum extendendum in tenui coreo.

Ante hujus emplastri applicationem corpus cathartico expurgavi. Postridie verò nempe 22. Novembris, hoc decoctum præscripsi, de quo singulis matutinis temporibus bonum haustum calidè assumpsit, & aliquantum sudavit: vesperi quoque similem haustum bibit, sed ob virium magnam debilitatem non expectabatur sudor.

℞. *Ligni guajaci, unc.* xij.
cortic. ejusdem salsæparillæ, ana unc. iij.
ligni sassefras, glycyrrizæ rasæ, ana unc. j ſ.
aquæ communicis, lib. xij.
macerentur prope ignem horis 24. deinde coquantur
in vase bene clauso ad remanentiam, lib. v.
addendo sub finem decoctionis,
radicum helenii, unc. j.
herb. cardui bened. M. ij.
rosmarini, scordii, melissæ,
chamedryos, chamepyth. majoranæ,
centaurii minor. ana M. j.
passularum mundat. unc. vj.
fiat ſ. art. decoctum.

28. Novembris iterum purgatus est, idemque decoctum reiteratum fuit addendo radicis chynæ unc. j ſ. quo utebatur ut ante, sed difficulter ac parum sudabat, propter maximam aëris inclementiam & acerbissimum frigus. Non fecimus ex reliquiis secundam decoctionem, quia hujusmodi potum planè abnuebat. 5. Decembris dolores capitis & scapularum multum imminuti erant, ita ut noctu rursus quietè dormiret, seque jam multo melius valere sentiret: permanebat tamen adhuc urinæ acrimonia, & quasi parva quædam gonorrhæa, quapropter in incepto continuavimus. Ad tussim & ventriculi debilitatem hoc tabellatum dedi.

℞. *Radic. helenii sicc. drach.* j.
croci Britannici, scrup. ſ.
calami aromatici,
iridis florent.
benzoini, ana scrup. j.
florum sulphuris, scrup. ij.
glycyrrizæ rasæ, scrup. j. ſ.
pulverisentur subtilissimè, & cum
sacchari albi aqua fœnic. dissol. unc. iij.
fiant ſ. art. tabellæ.

10. Decembris

10. Decembris purgatus est pilulis nostris antipestilentialibus, nam facile movebatur. Ut & 17. Decembris reiteratum fuit decoctum, à quo tunc temporis copiosissimè sudavit, non obstante acerrimo aëris frigore, fortassis quia natura longiore decocti usu ad sudandum magis proclivis evasit: Symptomata omnia paulatim evanuerunt, urinæ acrimonia cessavit, appetitus egregie rediit, cumque nihil mali amplius sentiret æger, à medicamentis prorsus abstinuimus, atque ita hoc facili modo à detestanda illa lue perfectè liberatus est. Verum à diuturna gonorrhæa tantam debilitatem contraxerant partes genitales, ut postmodum Venus in ipso plane emortua remanserit, neque illud vitium ullis mediis restaurari potuerit. Anno deinde sequenti 1638. mense Februario, cum ad antiquum tabaci usum, vel potius abusum, se rursus devolvisset, rediit dolor in pectore cum sicca tussi & anhelitus difficultate, quæ mala emplastro prædicto, & abstinentia tabaci iterum penitus, sublata sunt.

OBSERVATIO. LXIV.

Diarrhæa.

NObilis Bataviensis, cum vespertimo tempore mustum liberalius bibisset, tota nocte intensissimis ventris doloribus torquebatur. Postridie diarrhæa accesset, quæ primò aliquod levamen inducere videbatur, sed postea accrescens, intra biduum in dysenteriam mutata fuit. Tunc æger sibi metuens meum consilium petiit. Exhibui statim hoc purgans.

℞. *Rhabarbari opt. drach.* ij.
fol. senæ mundat: drach. iij.
myrobolan. cheb. drach. ij.
sem. anisi, scrup. ij.
decocti hordei, q. s.
fiat infusio s. art. adde colaturæ
syrupi de cichoreo cum rheo, unc. j.
misce fiat haustus.

Hinc multa biliosa dejecit, & ventris tormina valde imminuta sunt. Vesperi dedi sequens sudoriferum, à quo illa nocte multum sudavit, quietè dormivit, & postridie ab omni dolore ac fluxu immunis fuit, atque exinde optimè valuit.

℞. *Theriacæ Androm. drach.* j.
philonii Romani, scrup. j.
aquæ nostræ thericalis,
petroselini, ana unc. j.
misce, fiat potio.

Annotatio.

MMustum teste Dioscoride & Galeno, difficulter concoquitur & flatus gignit. Hinc igitur cruditates, viscerum oppilationes, & ventris tormina producuntur. Interdum illius usus copiosior urinæ magnam suppressionem inducit, quod mihi ipsi in Gallia degenti semel contigisse memini: illius quoque exemplum habet Hildanus cent. 4. Observat. 52. Interdum colicos dolores generat: interdum diarrhæam vel dysenteriam inducit, quemadmodum huic nostro ægro evenit, ut & illis quorum Forestus lib. 22. Observat. 31. mentionem facit. Hinc sæpe contingit Belgas musto minus assuetos, cum in Gallia degentes illud nimis copiose ingurgitant, diarrhæis & dysenteriis periculosis, multisque lethalibus, frequentius infestari, præcipue illos qui antea uvas copiosius comederunt.

OBSERVATIO. LXV.

Suffocatio Uterina.

JOanna Segers vidua florentis ætatis, gravida (marito ante paucos menses mortuo) mense Augusto peperit filium. Cumque durante puerperio se nimis temere per ædes commovisset, tertia septimana uterina suffocatione correpta fuit, qua uterum ad jugulum usque ascendere putabat: aderant ventris & lateris dolores cum murmure. Ægra per tres continuas noctes & dies non dormiverat, nec se quietam tenere potuerat, modò deambulare, modò sedere, modò jacere desiderabat, nec per dimidium horæ quadrantem in eodem statu quieta permanebat. Ego ipsam subtus in uterum frigus vel flatum recepisse, indeque has inquietudines, præfocationem uterinam, & dolores induci judicavi. Ad hujus mali curationem circa vesperam talem potiunculam exhibui, à qua ista nocte mediocriter dormivit, & dicta symptomata magna ex parte cessarunt.

℞. *Florum chamomillæ*, M. ſ.
seminis levistici, *drach*. j. ſ.
dauci, *drach*. ſ.
vini albi q. ſ. coquantur aliquantum.

℞. *Colaturæ*, *unc*. ij.
Philonii Romani,
Mithridatii Democ. ana drach. ſ.
olei succini per descensum distillati, *gut*. IX.
misce, *fiat haustus.*

Postridie, licet se multo melius haberet, quia tamen symptomata nondum plane sedata erant, alvum per triduum constipatam haustu purgante exhibito, clementer subduxi. Quo facto, hoc emplastrum umbilico impositum est.

℞. *castorii pulverisati*
benzoini ana scrup. j. ſ.
gummi galbani aceto dissol.
tacamaccæ, *ana drach*. ij. ſ.
misceantur & extendantur in corio magnitudinis palmæ manus.

Vesperi cubitum itura assumpsit succini pulverisati scrup. ij. cum pauxillo vini. Quietè dormivit, neque amplius ulla apparuerunt symptomata.

Annotatio.

EРotis de pass. mulieb. cap. 4. ad uterinam suffocationem & dislocationem plurimum prodesse refert levistici radicem coctam & tritam cum axungia, ac super umbilicum ligatam. Ego radicem illam crudam contusam efficaciorem esse arbitrarer. Ludovicus Mercatus de morb. mulieb. lib. 2. cap. 1. solam tacamaccam vel carannam emplastratam commendat, ut & emplastrum ex theriaca magna, semine agni casti & angelicæ. Montagnana consil. 225 tanquam maximum & certissimum auxilium commendat hoc sequens emplastrum umbilico impositum:

Rec. *artemisiæ*,
matricariæ,
ligni aloes, *ana scrup*. ſ.
galbani,
ammoniaci aceto dissol. ana drach. j. ſ.
ceræ q. s.
fiat ceratum.

Idem sequenti consilio 226 juvamentum notabi-

lis laudis expectandum esse scribit ab hoc sequenti emplastro, umbilico tam diu affixo donec sponte cadat.

Rec. *galbani aceto dissol. unc.* j.
bdellii mollis & subalbidi drach. ij.
pulv. matricariæ drach. j. ſ.
myrrhæ scrup. ſ.
fiat emplastrum.

Forestus lib. 28. observ. 32. emplastrum ex solo galbano sæpe egregia præstitisse scribit; & ex sequenti emplastro magistrali se maximam utilitatem quotidiana experientia comperisse refert, cujus quantitatem sufficientem in corio extendit, atque in circuitu, ut firmius adhæreat, galbano obducit:

Rec. *galliæ moscatæ,*
aliptæ moscatæ,
styracis calam.
ladani purissimi,
mastiches, ana unc. j.
xyloaloes,
xylobalsami,
carpobalsami,
galangæ,
cyperi, ana drach. iij.
rosarum rubr. drach. j. ſ.
ceræ novæ lib. ſ.
terebinthinæ q. s.
fiat s. art. emplastrum.

OBSERVATIO LXVI.

Hernia inguinalis, cum gangræna.

THomas Adeler, eques Anglus sexagenarius, herniam in inguine sinistro per multos annos habuerat. Anno 1637. mense Septembri intestinum, quod in herniam inciderat, nimiis flatibus distentum, atque hinc disruptum fuit, ita ut stercora in herniæ capacitatem prolaberentur. Hæc proluvies gangrenam cum fœtore intolerabili parti statim induxit, quæ inde cito putrefacta & disrupta fuit, atque ita fæces alvi ordinariè per herniam foras profluxerunt, nunquam per anum. Ego vocatus prædixi ægrum evadere non posse: ne tamen incuria mea perire videretur, per chirurgum applicare jussi spiritum vini cum melle rosato & unguento ægyptiaco, usque dum partes gangrænosæ à sanis separarentur & deciderent. Tunc intestinum non tantum ruptum, sed omnino transversim abruptum esse, ejusque partem superiorem foras propendere, hincque stercora profluere animadvertimus. Hic intestini finis progressu temporis carnosior evasit, & quasi carneum annulum acquisivit, qui annulus cum vicina carne firmiter coaluit, ita ut postea intestinum hoc loco semper fixum & apertum remanserit, atque inde ægro præter voluntatem alvi fæces sempe effluxerint. Huic parti postea cacabum parvum æneum, commodè adaptatum, semper appensum gessit, sic reliqua sanus, quocumque vellet deambulans. Nonus jam agitur annus quo huic molestissimo oneri assuetus nunquam ægrotavit.

Annotatio.

RArissimum hoc est & notatu dignum exemplum. Antehac nunquam credideram intestinum abruptum in inguine cum vicina carne coalescere posse, quod tamen in hoc ægro oculatus testis me vidisse testor, nunquam antea à me observatum, licet hujusmodi intestinorum rupturas in aliis aliquoties viderim. Si forte intestinum abruptum inter carnosos abdominis musculos foras erumpat, tale quid aliquando contingere posse verisimile videtur, cujus rei notabilem casum Platerus observat. lib. 3. sic describit. *Capitaneus quidam ante annos multos in ventre vulneratus, stercus per fistulam, quæ sanato vulnere illic remanserat, multos annos incolumis aliquin & superstes, excrevit. Cujus causam investigans ex anatomicis observationibus, certis argumentis collegi, intestinorum vulnera, si illis in locis, ubi carneæ musculorum abdominis portiones existunt, ventrem penetrent, agglutinatis tunc utrimque, & intestinorum & musculosæ carnis, vulnerum in ambitu labiis, viam fieri posse, per quam stercus extra corpus educatur, & in abdominis cavum excidere prohibeatur, eaque vulnera licet consolidari nequeant, minime tamen esse lethalia: quod etsi rarum sit, tamen & in aliis partibus, ut vesica, accidit.* Idem Platerus proxime sequenti observatione adhuc alium similem casum enarrat. Joannes Hornung medicus Heidenheimensis, epist. ad Gregorium Horstium, enarrat historiam rustici, cui è vulnere abdominis intestinum rectum vulnere lato apertum exivit, neque a chirurgo intus reductum est, sed sanato abdominis

nis vulnere toto vitæ tempore foras propendit, naturalem colorem retinens, sed paulatim crassius ac carnosius evadens, per quod propendens intestinum fæces alvi cum magno fætore excernebantur, neque amplius ab ano prodibant.

OBSERVATIO. LXVII.

Extabescentia à vitio ventriculi.

Dominus de Nassau, vir florentis ætatis, generosus, & equitum capitaneus, anno 1637. durante obsidione Bredæ, tota æstate cum cohorte castra sequebatur. Mense Septembri. cum nocte dormiens sudore totus proflueret, ac forte turmas aliquas equitum prope hospitium suum transire audiret, nudus è lecto exsiliit, ac fenestram aperiens foras aliquamdiu prospexit: atque sic à vento Septentrionali, tunc temporis frigido & tempestuoso, subitò refrigeratus est, unde postea in magnum incidit morbum. Statim de ingenti ventris dolore circa ventriculi regionem conquerebatur, accedebat febricula, cum magna tussi, qua multa tenacia pituitosa & male colerata reiiciebat, absque ullo tamen pectoris dolore. Advocati fuerunt clarissimi Medici, D. Valentius senior, Principis Auriaci Medicus. D. Romphius senior, Medicus Reginæ Bohemiæ; D. Synapius, medicus totius equitatus; D. vanden Brouck, Medicus *ordinarius* Bredæ, aliique nonnulli præclari viri, qui omnes ex sputis, tussi, *aliisque* symptomatibus, judicarunt ipsum vera phthisi laborare, eaque incurabili, & Principi Auriaco, de valetudine ægri roganti, ipsum brevi moriturum retulerunt. Quantum ad intolerabiles ventris dolores, illos à subitaneo frigore inductos, ac verè colicam esse passionem, omnes unanimiter statuerunt. Ad hunc dolorem, quem colicum appellabant, varia longo tempore adhibuerunt remedia, quibus eundem interdum aliquanto leniorem fecerunt, nunquam tamen sanarunt, nec unquam sanari posse pro certo statuerunt. Ad tussim minuendam fonticulum in brachio sinistro fecerunt, & sequens apozema per multas septimanas exhibuerunt.

℞. *radic. chynæ elect. unc.* j.
folior. scabiosæ, tussilaginis,
betonicæ, pimpinellæ,
plantaginis, ana m. j.
florum cordialium ana p. ij.
passularum enuc. unc. j.
glycyrrizæ rasæ, drach. ij.
sem. anisi, scrup. iiij.
coquantur in aquæ hordei secundæ decoctionis q. s. ad lib. ij.
fit apozema.

Pro linctu ordinario dederunt syrupi de papavere & de symphyto, ana partes æquales. Præscripserunt quoque diatragacanthum frigidum in tabulis. Ad alvum subducendam subinde hanc potiunculam exhibuerunt.

℞. *rhei electi, drach.* j.
santali citrini scrup. ſ.
decocti hordei unc. iij.
fiat infusio per noctem, adde colaturæ
mannæ Calabrinæ unc ſ.
fiat haustus.

Hinc semel atque iterum dejiciebat, nam erat facilis emotionis. Cum ægrum his & similibus medicamentis per duos menses cum dimidio tractassent, nec quicquam proficerent, sed æger ad extremam maciem deveniret, vires quoque magis magisque

gisque prolaberentur, plura medicamenta exhibere noluerunt, sed ægrum pro incurabili derelinquentes, singuli domum suam profecti sunt. Dum hæc aguntur, & pallida mors indies expectatur, de me cogitari cæptum fuit, meumque etiam consilium experiri desideravit æger. In hunc finem in navem bellicam delatus, cum eadem Bredâ Noviomagum transportatus fuit. Ubi de morbo suo longos sermones mecum habuit; morbi invasionem, morem exacerbationis, Medicorum judicia, multaque alia ordine recensuit, ac remedia Medicorum, quibus hactenus usus fuerat, in scriptis secum adferens, mihi examinanda obtulit, ex quibus animadverti omnes opinatos fuisse illum vera phthisi laborare. Verum ego omnibus diligenter perpensis, fui alterius opinionis. Ex tussi enim & sputis nullum certum phthiseos signum percipere potui, multa quidem tenacia & malè colorata, interdum etiam fœtentia exscreabat, nihil tamen puris aut sanguinis in iis animadverti. Dolor ventris, ipsis colicus putatus, non erat colicus, nullis enim flatibus comitatus, in ventriculo fixus hærebat, atque inde per intervalla crudelissimas exacerbationes inducebat, non tamen per intestina totumque ventrem vagas, sed eo ipso loco fixas: quapropter ego judicavi hujus doloris causam esse tenacissimam salsam pituitam, à subita illa prima refrigeratione ventriculi tunicis firmissimè affixam, quæ per intervalla affluxu vel bilis, vel catharri acris, alteriusve humoris, fermentans (sicut calx viva affusione aquæ) hujusmodi graves exacerbationes faciebat. Ventriculum autem graviter affectum esse, præter hunc dolorem, etiam testabantur alia, appetitus dejectio, nausea, ructus molestissimè prodeuntes, cruditates, &c. Tussim autem produci judicavi à catharris ad pulmones defluentibus, quorum continuum fomentum erant crudi vapores è ventriculo laborante ad cerebrum (quod à prima illa subita refrigeratione valde debilitatum fuerat) delati, atque inde rursus ad pectus descendentes, ubi longiore mora pravum colorem, & interdum etiam fœtorem acquirebant. Hoc meum novum judicium ægro tantopere placuit, ut de curatione sui morbi magnam spem conceperit, quam sequenti modo auspicati sumus. 26 Novembris capitium ex herbis cephalicis aliisque calidis consutum. & capiti impositum est, quod postea tota illa hyeme gestavit. Præscripsi diætam calefacientem, & attenuantem (non refrigerantem & incrassantem, ut fecerant priores Medici) cibos euchymos & facilis digestionis: cui diætæ propter summam virium debilitatem, ipsum per quatriduum commisi, nulla medicamenta exhibendo. Intra paucos dies fœtida illa & male colorata sputa (cerebro capitii ope corroborato, & defluxionibus hinc imminutis) alba ac naturalis consistentiæ, nec adeo multa & tenacia, ut ante, fuerunt. 30 Novembris cæperunt exacerbari dolores ventriculi, qui ultra ventriculi regionem se non extendebant, atque adeo crudeles erant, ut etiam parturientium & nephriticorum dolores immanitate superare viderentur. Mirabantur æger & consanguinei, quod totum hoc malum in ventriculo latere, ibique curari debere dicerem, cum priores Medici nullam ventriculi mentionem fecissent, non magis quam si æger ventriculum non habuisset; sed re examinata facile in meam sententiam iverunt. Ad hujus doloris mitigationem hora quinta matutina exhibui electuarii nostri anticolici drach. j. idque reiteravi hora undecima, verum hinc nihil omnino imminutus fuit. Etiam ceratum calefaciens, ex styrace, benzoino, castoreo galbano; tacamacca, & similibus toti ventriculi regioni impositum est. 1. Decembris æger nullum medicamentum per os assumere voluit, solum enema injectum est, quo alvus tantum semel dejecit. Postridie pilulis Ruffi assumptis, ter alvum exoneravit, sed nihil remisit dolor, ob cujus magnitudinem cum vires prorsus deiicerentur, ad narcoticum deveniendum erat, quod elegi calidissimum, ut summo calore ventriculum roborare, & tenaces frigidosque humores digerere & incidere, opio verò dolores sedare posset; quod erat philonium Romanum cum euphorbio paratum cujus drach. j. circa noctem exhibui, à quo intra tres horas dolores prorsus sedati fuerunt. 3 Decembris, sæpius de die particulam hujus conditi assumpsit.

℞. *specier. diamoschi,*
diambræ, ana scrup. j. ſ.
diagalangæ, scrup. ſ.
radic. calami aromatici condit
conservæ anthos, ana unc. ſ.
nucis moscatæ condit. drach. ij.
confectionis alkermes scrup. ij.
syrupi de limonibus q. s.
olei cinnamomi gut. ij.
misce, fiat conditum.

Circa noctem recruduit malum, sed non tanta vehementia ut ante. Sequenti die pilulis Ruffi iterum assumptis bis terve dejecit. Circa vesperam ex pulsu percepi febriculam, quam sequenti potiuncula fugavimus.

℞. *theriacæ Androm. drach.* j.
aquæ nostræ theriacalis unc. j. ſ.
olei vitrioli gut. vij.
misce, fiat haustus.

5 Decembris ventriculi dolor admodum mitis & in tali statu fuit, quali erat ante exacerbationem: tussis, & sputa cessarunt: sed febris aliqua adhuc rudimenta apparuerunt, quæ usu sequentis apozematis evanuerunt.

℞. *radic. cichorei,*
asparagi ana unc. j.
helenii unc. ſ.
herb. endiviæ, centaurii minor.
absinthii Rom. ana m. j.
cardui ben. m. ſ.
sem. anisi drach. j. ſ.
passul. corinth. unc. ij.
cortic. arantiorum sicc.
citri, ana drach. iij.
coquantur in aquæ communis q. s. & fiat
apozema ad lib. j. ſ.

Vesperi amygdalatum exhibui, a quo mediocriter dormivit, quod tribus diebus continuatum fuit, quibus diebus etiam jusculum pulli interdum sumens, vires mediocriter corroborabantur. Interea inhærebat adhuc ventriculo affectus quidam qui ægro valde molestus erat (quidnam esset ipsemet verbis exprimere non poterat) unde sæpe aliquid sursum usque ad jugulum ascendere putabat: hoc malum appetitum impediebat, & ciborum digestiones interturbabat, idque idem illud esse dicebat æger, à quo illæ exacerbationes per intervalla originem sumerent. Ut hunc mali totius fomitem radicitus extirparemus, hoc vinum antimoniatum exhibui.

℞. *croci metallorum nostræ præparationis, gr.* xv.
vini Gallici generosi unc. iiij.
macerentur per noctem, sequenti manè
fiat colatura per chartam emporeticam
duplicem: sit haustus.

Assumpsit hanc potionem 12 Decembris hora octava matutina. Hora nona usque ad decimam valde nauseabundus fuit, nihil tamen evomuit: paulo post, maxima cum anxietate pauca quædam tenacissima instar glutinis, & virescentia evomuit.

Hora

Hora undecima, cessante anxietate, cœpit per alvum purgari, hacque purgatione sine ullis torminibus decies & septies plurima aquosa mixti coloris dejecit, a qua magna evacuatione vires admodum prostratæ fuerunt, quas aquâ cinnamomi cum saccharo perlato subinde refecimus. Vesperi haustum vini generosi calefacti cum drachma theriacæ exhibui, atque ita sequenti nocte mediocriter dormivit. Postridie illum mali fomitem è ventriculo prorsus sublatum esse percepit, quem postea nunquam amplius sentiit. Æger ab eo tempore valde appetens fuit & prima die tria juscula cum bono appetitu comedit, ac bene digessit. Sequentibus diebus adeo famelicus evasit, ut non tantum quater de die, verum etiam semel media nocte ipsi comedendum foret. Primis duabus septimanis alebatur jusculis variis modis præparatis: tertia etiam carnes coctas pullorum, agnorum, vituli, &c. cæpit edere, & interdum haustum vini bibere: quarta septimana ad carnes assatas, & sic paulatim ad consuetam diætam deventum fuit. Ita desperatus ille æger, auxiliante summo Numine, vires suas brevi recuperavit, & cum magno meo honore pristinæ sanitati, præter omnium opinionem, restitutus fuit, hacque curatione, tam inter magnates, quam inter alios, maximum mihi nomen conciliavi.

OBSERVATIO. LXVIII.

Nephritis.

Dominus Bronck-horst, qui Dominus est de Weerdenburch, vir florentis ætatis, vini rhenani amantissimus, 26 Decembris intolerabilibus torquebatur nephriticis doloribus, sed sine urinæ obstructione. Ante sexennium similibus doloribus vexatus, parvum calculum excreverat; sed exinde ne minimum quidem hujus mali rudimentum perceperat, neque etiam sabulum cum urinis unquam excreverat. Ad dolorem leniendum clyster emolliens injectus fuit. Deinde hanc mixturam præscripsi:

℞. *olei amygdalarum dulc. recentis unc.* iij. ſ.
succi limonum drach. vj.
vini malvatici unc. iij.
misceantur, pro tribus dosibus, quarum singulis tribus horis una exhibeatur.

Tale quoque linimentum lumbis calide illitum fuit.

℞. *olei scorpionum, laurini,*
amygdalarum amararum. ana unc. ſ.
chamemelini, anethini,
terebinthinæ, ana drach. ij.
misceantur.

Circa vesperam dolores sedati sunt. Nocte cum urinæ majore impetu excrevit calculum scabrum & inæqualem, magnitudinis pisi. Postea 14 Januarii, cum se asperrimo frigori per totum fere diem exposuisset, nephriticus dolor simili modo rediit, eaque prædicta mixtura iterum assumpta, calculum excrevit, atque sic rursus à malo hoc liberatus fuit. Ad præservationem consului, ut interdum pilulam unam aut alteram ex aloe lucida, interdum bolum ex terebinthina Veneta deglutiret, interdum syrupo dealthea Fernelii uteretur, imprimis autem ut à vini rhenani usu prorsus abstineret, quod vinum postea cane pejus & angue fugiens, ab hoc malo multis annis liber remansit.

Annotatio.

QUod vinum rhenanum calculos in renibus generet, & arthriticos dolores inducat, à sale tartareo est, quo illud triplo quadruplove magis, & quidem acriore, quam Gallicum, Canarium, Hispanicum, aliudve vinum abundat. Qui sal tartareus nimis copiosus, cum à naturis quibusdam non satis fortiter digeritur, à sanguinis massa separatur, (sicut fermentatione tartarum separatur à vino in doliis, & doliorum parietibus accrescit) atque ad renes cum sero delatus, ibidem in calculos concrescit; ad articulos verò expulsus, acrimonia sua immanes cruciatus excitat. Nam ea salium natura est, ut alia corpora corrodendo in minimas atomos redigant & sibi associent: quod videmus in solutione metallorum in aqua forti, in qua crassa metalla sali aquæ solventis ita uniuntur, ut per chartam bibulam transcolari possint. Hæc corrosio arthritidis causa est, dum enim sal tartareus ad nervosas & membranosas partes expulsus, easdem corrodit & sibi associare nititur, immanes illi dolores excitantur, qui mitigantur si fiat affluxus aquosorum humorum, nam multa humiditate solutus sal minorem habet acrimoniam. Verum dicas, quare hic sal in renibus concrescens ibi tantos dolores non facit quantos in articulis? quia continuo urinæ transitu illud quod subtilissimum & acerrimum illi inest solvitur, & cum urina per vesicam expellitur, quod verò crassum, argillosum ac terreum illi inest, hoc intus subsistens calculosam substantiam retinet, & non tam acrimonia, quam mole & scabritie sua dolores facit. Vina autem Germanica (quæ nostrates malè generali nomine Rhenana appellant) propterea tali tartareo sale abundant, quod in plurimis Germaniæ locis ipsum solum, in quo vites crescunt, tali tartaro abundet. Nulla autem est planta, quæ quod salsum, & tartareum terræ inest, magis exsugat, quam vitis; inde fit ut vinum iis in locis, ubi solum est nitrosum & tartareum, collectum, plurimum hujusmodi tartarei salis in se contineat, atque prædictis morbis generandis aptissimum sit. Rationi suffragatur experientia, nam videmus in multis Moraviæ, Austriæ, Bohemiæ, Ungariæ locis, *ubi* solum tale est, quale jam dictum, plerosque homines arthritide, vel renum & vesicæ calculo, vel utrisque laborare, quia utuntur vinis aliisque nutrimentis in tali solo crescentibus, quæ naturam soli in se suxerunt, eamque postea hominibus iis utentibus communicant. Hanc rem curiosius examinatam describit Daniel *Sennertus* lib. 2. institut. part. 2. cap. 9. & praxeos *lib.3.* part. 7. sect. 1. cap. 6. & lib. *de arthritide. cap.2.* & paralipom. ad dictum caput 2. *Multa autem* vina arthritidem inducere, *ex eo liquet, quod* abstinentia vini *nonnulli podagrici* restituti sint. Sic refert Trinca*vellius* de cur. part. morb. lib. 12. cap. 2. Medicum senem graviter podagricum, per quinquennium sibi ipsi vinum interdixisse, atque ita à morbo prorsus liberatum fuisse. Sic Rases, Avicenna, Celsus, Gatinaria Mercurialis aliique medici, vini abstinentiam ad arthritidis curationem plurimum conferre testantur: idque se in se ipso comperisse scribit Marcellus Donatus histor. med. mirab. lib. 1. cap. 8. cum enim per biennium à vino prorsus abstinuisset, à podagra liberatus est.

OBSERVATIO. LXIX.

Dolor immanis sub osse sterno.

VIcecapitaneus Mour, vir florentis ætatis, mense Januario subitò incidit in acerrimum quendam dolorem, qui rectâ lineâ ab asperæ arteriæ summitate usque ad superius ventriculi orificium, secundum ossis sterni longitudinem, se extendebat, hominemque tam atrociter excruciabat, ut se hinc illinc commovere nullo modo posset, atque hinc immanissimi doloris impatiens ab astantibus obnixè peteret ut pugione vel gladio ipsi vitam finirent. Non tussiebat neque difficulter spirabat æger, pulmones cum aspera arteria planè liberi erant, etiam œsophagus in deglutiendo non dolebat: ad hæc foris nec visu malum percipiebatur. Sub ipso osse sterno, ea parte qua mediastinum ipsi annectitur, vel in membranula ipsi interius annexa, doloris causa latebat, quæ hoc modo inducta fuerat. Vespera præcedente æger in convivio quodam vinum gallicum generosum ac forte liberalius ingurgitaverat, eoque ante luculentissimum ignem se valde calefecerat. Cum verò tandem media nocte sudans foras exiret ac domum properaret, subitò in via maximo frigore (nam asperrimum tunc temporis erat gelu) correptus est, hinc protinus occlusis poris vapores calidi & acres condensati & congelati

gelati interiori offis fterni membranæ adhæferunt, atque hinc pars illa cum acri dolore quafi obriguit, qui dolor motu thoracis exacerbabatur. Ut huic intolerabili malo citiffimè occurrerem, ftatim alvô enemate fubductâ, hoc fudoriferum calidè exhibui.

℞. *theriacæ fcrup.* iiij.
extracti cardui bened.
angelicæ, ana fcrup. j.
croci Britannici gr. vj.
aquæ theriacalis noftræ unc. ij.
olei anifi gut. iiij.
mifce, fiat hauftus.

Hinc optime quidem fudavit, fed dolor in eodem ftatu permanfit. Poft fudorem ceratum fequens loco dolenti applicavi.

℞. *pulv. caftorei, gariophyllorum*
benzoini, croci, ana fcrup. j.
g. galbani vino diffoluti unc. ſ.
emplaftri de meliloto
oxycrocei ana drach. iij.
mifceantur & fiat f. art. ceratum, quod extendatur in corio longitudinis partis affectæ, & latitudinis quatuor digitorum, & inungatur oleo nucis mofcatæ diftillato.

Cum hoc ceratum per fex feptemve horas parti adhæfiffet, plurimum ceffare cæpit dolor, multoque tolerabilior evafit, ita ut æger fe melius movere poffet. Sequenti die medicamento purgante affumpto quinquies alvum depofuit. Prædicto autem cerato adhuc per triduum inhærente, dolor totus evanuit, & æger rurfus bene fanus foras prodiit. Poftea verò, menfe Februario, cum vinô hifpanicô largius hauftô rurfus nimium incaluiffet, idem malum eodem planè modo rediit, atque tunc eodem illo & folo cerato rurfus intra triduum curatum fuit.

OBSERVATIO. LXX.

Dolor Capitis.

PEtrus Joannis, famulus cerevifiarius, homo robuftus, menfe Januario, cum acerrimè gelaret, crudeliffimo capitis dolore correptus fuit (reliquo corpore fe bene habente) ob cujus immenfitatem aliquot dies noctefque continuas infomnis traduxerat, unde non tantum appetitus languefcebat: verum etiam delirium jam aliudve gravius malum imminebat. Attamen æger adeo pertinax erat (ut plerumque folent hujufmodi rudes homines) ut ad mali fanationem nihil medicamentorum affumere vellet: tandem verò meis & amicorum bonis verbis eo inductus fuit, ut topica admitteret. Proinde, cum præfenti egeret levamine, fequens fomentum præfcripfi, quo caput calide foveri, & lintea quadruplicata ei intincta toti capiti calide circumponi, ac refrigerata rurfus eidem fomento calefacto intingi, idque tota nocte (nam circa vefperam vocabar) continuare juffi.

℞. *rofmarini, verbenæ, betonicæ,*
thymi ana m. j. *majoranæ, m.* j. ſ.

salviæ, m.ſ. florum chamomillæ,
*meliloti, ana m.*j. *anethi,*
*stæchados, ana m.*ſ. *sem. cumini,*
*anethi, baccarum lauri, ana unc.*ſ.
vini albi q.s.
coquantur s. art. ad lib. iij.
adde colaturæ
spiritus vini unc. iiij
misce, pro fomento.

Sequenti die dolor longè mitior fuit, cumque adhuc omnia alia medicamenta repudiaret æger, in ejusdem fomenti usu continuatum fuit biduum, quo intervallo somnus rediit, & dolor fere totus evanuit, exceptô quod in fronte supra nasum adhuc aliquantum remaneret, cum narium etiam obstructione. Hoc cum fieret à tenaci quadam pituita (sicut totus morbus à frigido ac crudo humore in cerebro propter externum frigus coacervato, atque ibidem obstructo inductus fuerat) ossi ethmöides firmiter impacta, errhinum ex succo radicis betæ præscripsi, de quo cum bis terve aliquantum cum penna utrimque pertusa in nares attraxisset, magnam tenacis pituitæ copiam per palatum & nares excrevit, atque ita ab intolerabili hoc malo prorsus liberatus fuit.

Annotatio.

Curationem hanc, nullâ præmissâ evacuatione nec diversione, non satis tutam fuisse fateor, nam humores pituitosi in cerebri ventriculis coacervati & obstructi, à fomentatione calida attenuati, & liquefacti facile ad nobile aliquod viscus, non sine magno periculo, defluere potuissent. Verumtamen cum humorum coacervatorum copia, vel apoplexiam, vel delirium, vel læthargum, doloris verò magnitudo febrem jam jam minaretur, & pertinax æger nihil omnino per os assumere vellet, imò ne clysteres quidem nec venæsectionem admitteret, necessariò, ut graviora jam instantia mala præcaverem, curationem dicto modo solis topicis peragere coactus fui, memor istius dicti Cornelii Celsi, *Nibil interest, præsidium an satis tutum sit, quod est unicum.*

OBSERVATIO. LXXI.

Scorbutus.

Agneta Elberti, juvencula monasterialis, circiter 24 annorum, mense Januario conquesta fuit de obtuso seu gravativo dolore sinistri lateris sub costis spuriis, ut & de totius spinæ quadam rigiditate: aderant simul parvi rigores, crebræ debilitates & quasi leves lypothymiæ, quæ statim rursus cessabant: adhæc nonnullæ maculæ ceruleæ livescentes in cruribus conspiciebantur, dentes vacillabant, gingivæ exedebantur & fœtebant. Ipsam scorbuto laborare ex dictis signis facile erat judicare. Cum autem hyems ac gelu asperrimum tunc esset, & herbæ virides huic morbo appropriatæ inveniri non possent, & horrendum frigus purgationes quoque prohiberet, tantum hoc sequens electuarium præscripsi, cujus ter de die particulam magnitudinis nucis moscatæ comedit, interea etiam diætam convenientem servando.

℞. *specier, diambræ,*
aromatici rosati
seminis ammeos, apii. ana scrup. ij.
nasturtii, cremoris tartari, ana drach. iij.
cinnamomi opt. drach. j.

salis

salis prunellæ scrup. j.
fiat pulvis subtilis: tunc

℞. *passularum longarum pinguium q. s.*
coquantur in vino usque ad mollitiem,
deinde pulpa per setaceum extrahatur.

℞. *hujus pulpæ lib.* ſ. *cui admisce*
prædictum pulverem totum,
olei anisi, juniperi, ana, scrup. j.
syrupi de limonibus. q. s.
fiat s. art. electuarium.

Admiscuissem libenter aliqua amara, sed ab his omnino abhorrebat. Consului etiam, si cochleariam vel nasturtium hyemale alicubi invenire posset, ut illas herbas in cerevisia tenui vel vino per noctem maceratas leviter ebulliret, eoque decocto uteretur, ac reliquum curationis usque in mensem aprilem differret. Interea ad firmandos dentes hanc aquam aluminatam præscripsi.

℞. *aluminis pulverisati drach.* j.
aquæ communis, unc. vj.
aquæ cinnamomi unc. j.
misce, pro collutione oris.

Cum his aliquamdiu usa fuisset, magnum levamen percepit, & maculæ crurum evanuerunt. 26. Aprilis sequens apozema paratum fuit, quo deinde ter quaterve reiterato, & corpore bis repurgato, ab hoc malo immunis evasit.

℞. *rad. polypodii querni,*
cort. rad. cappar. ana unc. j.
radic. fæniculi,
eryngii, petroselini
helenii, ana unc. ſ.
herbar. fumariæ,
cuscutæ, centaurii minor.
taraxici totius, ana m. j.
absinthii Romani,
florum sambuci, ana m. ſ.
sem. apii, anisi, fæniculi,
nasturtii ana drach. j. ſ.
passul. corinth. unc. ij.
tartari rhenani unc. j.
aquæ communis q. s. coquantur s. art. addendo sub finem
radic. raphani sylvestris unc. j.
herbar. cochleariæ,
nasturtii aquat.
becabungæ, ana m. j.
fiat apozema ad lib. ij.

Annotatio.

Scorbutus, Germanis *Scheurbuyck* quod interdum ventris dolores adsint, vel potius *Scheurbeck*, quod gingivas corrumpat & quasi disrumpat, atque etiam *Scheurbot*, quod ossium quasi ruptorios dolores inducat, alii quoque male *Blauweschuyt*, sed bene *Blauweschent* appellatur, eo quod maculas quasdam livescentes, quasi ex contusione plumbei bombardæ globuli relictas inducat. Multi scorbutum putant esse ex morbis novis, quem Dodonæus observat. medic. cap. 33.

cap. 33. scribit in Brabantia anno 1556 primo visum, antea tamen aliquot annis Belgis, Danis, aliisque septentrionalibus maritimis regionibus cognitum & endemium fuisse. Hippocrates tamen lib. de morbis internis, morbum quendam describit, Volvulum sanguineum dictum, qui cum scorbuto, si non in omnibus saltem in pluribus convenit, nam scribit in eo morbo os male olere, à dentibus gingivas discedere, à naribus sanguinem profluere, aliquando ex cruribus ulcera pullulare, quorum alia senescunt, alia emergunt, & cutem extenuatam nigrescere; talesque ægros ad laborandum & ambulandum minime promptos esse (ubi nota, græcum textum omissione vocis ἐκ depravatum esse) Plinius lib. 25. natur. hist. cap. 3. hunc morbum describit per στομακάκην & sceleturbem, ubi dicit, in castris Germanici Cæsaris trans Rhenum novum morbum exortum fuisse, quo dentes deciderent, compagesque in genibus solverentur. Repertam verò auxilio esse herbam, quę vocatur Britannica, nervis & oris malis salutarem; foliis oblongis & nigra radice præditam. Sicut lues venerea guajacum, salsam parillam, aliaque pauca, sic etiam hic morbus certa quædam & pauca habet antidota, cochleariam, nasturtium hortense, aquaticum & hyemale, becabungam, fumariam, & rhaphanum sylvestrem, quibus amara quælibet (non cathartica) admixta, atque ita simul cocta, macerata, aliisve modis præparata, morbum plerumque curare solent; adhibitis etiam oris collutionibus aliisque ad sanguinis purificationem & viscerum labefactorum corroborationem necessariis. De hoc autem morbo, ejusque causis & curatione, videatur Dodonæus loco citato, Reusnerus lib. de scorbuto: Sennertus praxeos lib. 3. part. 5. sect. 2. Langius; Eugalenus, Ronseus, aliique auctores, qui ex professo hujus morbi historiam plenissimè describunt.

OBSERVATIO. LXXII.

Ventriculi imbecillitas.

CApitaneus de Gone, quinquagenarius, per aliquot septimanas ventriculi imbecillitate laboraverat, plane inappetens fuerat, & cibos assumptos difficulter concoxerat, aderant quoque ructus ægrè prorumpentes & molestissimi, cum nausea. Præscriptâ prius conveniente diætâ, ut ventriculum à cruditatum, frigidorum ac viscidorum humorum saburra clementer expurgarem, sequens apozema dedi, de quo per quatriduum matutinis temporibus haustum bibit, atque inde ter quaterve alvum dejecit.

℞. *rad. helenii*, *mechoacannæ*,
fæniculi, *ana unc.* ſ.
calami aromatici,
galangæ ana drach. ij.
herbar. menthæ,
rosmarini, *nepethæ*, *majoranæ*,
centaurii minoris, *ana m.* j.
absinthii, *melissæ hyssopi*, *ana m.* ſ.
sem. carthami unc. j.
fæniculi carui, *ana drach.* ij.
passularum enuc. unc. ij.
aquæ communis q. s. coquantur s. art. addendo sub finem
agarici albiss. drach. ij.
foliorum senæ mundat. unc. j. ſ.
sem. anisi drach. v.
fiat apozema ad lib. j. ſ.

Hôc apozemate evacuatô, hujus pulveris bis de die (nempè semi hora vel hora una post prandium & cænam) unam dosim cum haustu vini generosi assumere jussi.

℞. *radic. calami aromatici*,
specier. diagalangæ,

diam

diambræ. ana drach. j. ſ.
macis, cinnamomi electi,
zingiberis. ana drach. j.
fiat pulvis, qui dividatur in
decem doſes æquales.

Conſului etiam ut interdum matutino tempore modicum hauſtum vini abſinthites biberet. His paucis ventriculo priſtinum robur brevi reſtitutum fuit.

Annotatio.

Ad ventriculi morbos frigidos, præter illa quæ diximus paulo ante obſervat 58. varia ſunt quæ à Medicis plurimum laudantur. Terebinthinæ uſum nonnulli magnopere extollunt, idque viſcerum verum balſamum appellant, propterea quod calefaciat, abſtergat, & viſcera clementer repurget. Zechius hunc bolum commendat, & nullum valentius præſidium uſurpari poſſe tradit.

Rec. *terebinthinæ claræ, drach. ij.*
maſtichis pulveriſati, drach. ſ.
pulv. aromatici roſati, ſcrup. ſ.
fiat bolus, duabus horis ante
cibum exhibendus.

Sunt qui terebinthinam coquunt ad formam pilularum, ſed male, nam præſtantior ejus vis coctione exhalat. Balſamum Peruvianum ad roborandum ventriculum eſt præſtans & efficax, ſi ejus guttæ aliquot cum vino Hippocratico, aliove generoſo hora ante paſtum exhibeantur. Riverius prax. lib. 4. cap. 1. dicit apud Pariſienſes maximo in prætio haberi ſyrupum de abſinthio Penæ, cujus deſcriptionem ibidem ſubjungit. Crollius ſuum elixir proprietatis ventriculum mirabiliter corroborare tradit. Hartmannus, multique alii, zedoariam omnibus aliis præferunt, atque ab ejus uſu ventriculum maximè roborari, & nunquam non petitum effectum conſequi tradunt. Ligna guajacum & ſaſſefras decocta, ſæpius non parum profuerunt. Conveniunt etiam olea diſtillata, gariophyllorum, aniſi, carui, cinnamomi, nucis moſcatæ, aliaque ſimilia, cum vino generoſo paucis guttis exhibita. Sequens pulvis digeſtivus, ad coctionem ventriculi adjuvandam, in frequenti uſu eſſe ſolet.

Rec. *coriandri præparati unc. ſ.*
ſem. fæniculi dulcis,
aniſi, ana drach. ij.
cinnamomi,
gariophyllorum, ana drach. ſ.
ſachari unc. iij. fiat pulvis.
Doſis cochlear j. poſt paſtum.

Abſinthium quocunque modo exhibitum maximè laudabile exiſtit, cujus efficacia ſatis innoteſcit ex hiſtoria Galeni lib. de theriac. ad Piſon. cap. 2. ubi mulierem graviter decumbentem, ſtomachi diſſolutione affectam, inappetentem, adeoque debilem ut ne cibum quidem aſſumere poſſet, ſolo vino abſinthite ſanavit, cujus potu ilico ſtomachus ab imbecillitate vindicatus, & appetitus reſtitutus fuit. De abſinthio ſic quoque inquit Montagnana conſil. 107. *Inter medicinas ſtomachales, quæ appetitum & digeſtivam ejus vigorare poſſunt, & aperire oppilationes ejus, abſtergere & exſiccare materias in eo inventas, prima & famoſa eſt abſinthium, & propriè ſiccum, & omnes abſinthiales medicinæ, ſive juleb, vel confectiones vel electuaria fuerint.* Quid Dioſcorides de abſinthio ſentiat, vide ſupra in annotatione obſervationis 37. quo loco ejuſdem nocumenta etiam deſcripſimus. In hujuſmodi ventriculi morbis hoc Langii electuarium admodum conveniens eſt.

Rec. *conſervæ roſarum unc. ij. ſ.*
flor. roſmarini unc. j.
flor. lavendulæ unc. ſ.
galangæ,
cubebarum
xyloaloes, ana ſcrup. j.
ſem. aniſi, drach. ſ.
cinnamomi, drach. j.
calami aromatici drach. ij.
zingiberis condit. unc. ſ.
pinearum præp. drach. vj.
cum ſyrupo conſervationis citri
fiat electuarium.

Ego antehac quendam ventriculi debilitate, cum inappetentia ac cruditatibus affectum ſequenti pulvere reſtitui.

Rec. *rad. zedoariæ*
galangæ,
calami aromat, ana drach. j.
zingiberis albi, drach. ſ.
cinnamomi, ſcrup. ij.
cremoris tartari drach. ij.
fiat pulvis. Doſis manè,
meridie, poſt prandium, & veſperi
poſt cænam drach. ſ. vel ſcrup. ij. cum
hauſtu vini generoſi.

Dominus de Spieck quondam pro ordinario utebatur hôc.

Rec. *rad. calami aromat.*
zingiberis albi,
galangæ, *ana drach.* j.
fiat pulvis.

Hujusmodi electuaria, pulveres, tabellæ, aliaque insignia stomachalia medicamenta quilibet Medicus pro particulari cujusque ægri dispositione variis modis præscribere potest; eorumque copia apud auctores passim descripta reperitur.

Gregorius Horstius lib. 4. observat. 1. laudat usum sequentis trageæ post cibum sumptæ.

Rec. *sem. coriandri pparati unc.* j. ſ.
anisi,
fæniculi, *ana unc.* ſ.
zingiberis,
galangæ ana drach. j. ſ.
cinnamomi drach. j.
ligni aloes drach. ſ.
sacchari opt. ad pondus omnium,
fiat tragea.

OBSERVATIO LXXIII.

Calculus.

Rutgero Schorer, filiolo, parvus calculus cum summis doloribus per ureterem ad vesicam descendit, inde verò paulo post in penis meatum expulsus, cum ob magnitudinem transire non posset, mediæ urethræ *inhæsit*, atque urinam totaliter obstruxit. Variis modis illius extractio *tentata fuit*, sed frustra: tandem autem cum ad doloris immanitatem etiam partis inflammatio accedere animadverteretur, eundem sectione extrahere necesse fuit, quapropter cute aliquantum sursum versus glandem attracta, chirurgus urethram in latere loco ubi calculus subsistebat, sectione aperuit, atque inde calculum extraxit, quod vulnusculum postea facili negotio rursus consolidatum fuit, puello nullum incommodum inde retinente.

Annotatio.

Hanc chirurgiam, qua calculus in urethra hærens sectione extrahitur, describunt Aetius tetrabib. 3. serm. 3. cap. 5. Steph. Grumelenus, chirurg. lib. 2. & Paræus lib. 16. cap. 40; quæ sectio quamvis aliquid difficultatis & periculi habere videatur, securè tamen administrari potest. Fonseca lib. 2. cap. 10. eandem quoque suadet. Platerus *observationum* lib. 3. etiam duo refert exempla calculorum ex urethra ab ipso feliciter excisorum. Sunt qui metuant è vulnere illo fistulam remansuram, verum illud ego nunquam vidi.

OBSERVATIO LXXIV.

Nephritis.

Filius vicecapitanei Sin George, juvenis circiter 18 annorum (qui renum sabulo ab infantia laboraverat, & sæpius etiam parvos calculos excreverat) mense Januario à calculo in uretere altero hærente tantis torquebatur nephriticis tormentis, ut quo se verteret nesciret. Ad mali sanationem hoc apozema præscripsi.

℞. *radicum fæniculi*,
saxifragiæ, *ana unc.* ſ.
glycyrrizæ rasæ drach. vj.
herbar. altheæ,
malvæ, *ana m.* j.

florum

florum chamomillæ m. j. ſ.
hordei mundati unc. j.
ſem. dauci, malvæ,
urticæ, bardanæ, ana drach. j.
4 *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
ficuum ping. no. ix.
dactylorum no. xi.
lactis dulcis recenter mulcti,
aquæ communis ana part. æq.
coquantur ſ. art. & fiat apozema ad lib. iij.

Hôc epotô, eodemque poſtridie reiterato, dolores ceſſarunt, & parvum calculum cum multis arenis excrevit.

Idem ille ſequenti menſe iiſdem doloribus rurſus infeſtatus fuit, atque tunc calculus eodem decocto facile & citò per ureteres in veſicam deductus eſt, verum cum inde in meatum urinarium cum urina extruderetur, adeo magnus fuit, ut tranſire nequiens, mediæ urethræ inhæſerit, atque urinam prorſus obſtruxerit, immaniſſimoſque dolores induxerit: qui calculus cum inde chirurgi opera abſque inciſione extrahi non poſſet, & chirurgus cataplaſmate impoſito partem affectam emollire niteretur, ipſemet pater, tantos filii ſui cruciatus æquis oculis diutius aſpicere nequiens, abſente chirurgo novaculam arripuit, & filii ſui miſertus, meatum urinarium ſubtus, eo loco ubi calculus hærebat, parvo vulnere incidit, è quo calculus cum impetu protinus exiliit, magna urinæ copia ſubſequente. Poſtea inflictum vulnus, citius quam opinati fueramus, paucis emplaſtris rurſus conſolidatum fuit, nullo poſt ſanationem incommodo remanente.

OBSERVATIO. LXXV.

Lac in mamilla virginis.

Domicella quædam nobilis haud ignota nomine, & notiſſimæ pudicitiæ, virgo cirter 20 annorum, menſe Februario de dolore dextræ mammæ conqueſta fuit, è qua mamma etiam lac ſatis copioſe effluxit. Cum locum affectum diligentius explorarem, in media fere mamma duritiem quandam ſentii, magnitudis ovi columbini, quæ aliquantum compreſſa dolebat. In ſiniſtra mamma nihil horum percipiebatur. Intellexi etiam ex ipſa purgationes menſtruas per quatuor menſes ſuppreſſas fuiſſe. In curatione primò diætam convenientem attenuantem præſcripſi: deinde purgato corpore apozemata aliquot ad menſtrua emovenda exhibui, & triduo vel quatriduo ante periodi tempus venam in talo ſecui, atque ita paulo poſt evacuatio hæc feliciter ſubſecuta fuit, quæ cum per tres quatuorve dies duraſſet, mamma omnino detumuit, nec quicquam lactis amplius effluxit. Remanſit tamen durities illa cum dolore, cui impoſui ſequens unguentum in linteo extenſum, idque ſemel de die renovavi.

℞. *mellis,*
unguenti populei,
ceræ virgineæ, ana unc. j.
primò liqueſiat cera, deinde reliqua admiſceantur, & ſpatula commoveantur ſimul uſque ad infrigidationem.

Hoc ſolo topico dolor ſtatim multum imminutus fuit, & intra quatriduum durities illa ad maturationem pervenit: apoſtema deinde diſruptum, cum multum puris albi ejeciſſet, eodem illo topico intra paucos dies etiam ſanatum eſt.

Annotatio.

PRofectò si Domicella hæc non fuisset honestissima, & vitæ castitate omnibus notissima, facile corruptæ virginitatis suspicionem apud vulgus incurrisset. Dico, *Apud vulgus*, nam rationales Medici, obstructis purgationibus menstruis lac in virginum mammis interdum generari posse non negabunt, licet id raro fiat. Quod ipsum etiam olim observavit Hippocrates, qui lib. 5. Aphoris. 39. sic inquit. *Si mulier, quæ neque gravida est, neque peperit, lac habet, ei menstrua defecerunt.* Memini me antea adhuc semel talem casum vidisse in nobili quadam Domicella Montfortensi, cujus castitatem nemo in dubium trahere poterat, quæ promotis mensibus etiam cito curata fuit. Christ. à Vega in comment. ad citatum aphorismum, testatur se illud ipsum etiam vidisse in puella Brugensi: cui non absimilem historiam quoque refert Alex. Benedictus, anatom. lib. 3. cap. 4. De generatione hujus lactis ita scribit Bartholinus anatom. lib. 2. cap. 1. *Etiam in virginibus & mulieribus non gravidis aliquando (licet raro fiat) lac generari potest, si copioso & spirituoso sanguine referta sint mammæ, & accedat suppressio menstruorum, nam ibi glandulosa substantia plus coquit quam mulieri ad nutritionem opus est.* Refert Forestus sibi ab Hugone Medico narratum fuisse, quod semel lac in virgine vidisset: & ab Ericio collega, quod illud ter vidisset. Verum non est quod quispiam miretur talia fieri in juvenculis quibus menstrua fluere consueta sunt, cum etiam in vetulis id contingere visum sit, quemadmodum Bodinus theat. natur. *lib.* 3. refert, infantem, cum aviam vetulam siccissimam mortua matre sugeret, tandem lac emulsisse, eoque abunde nutritum fuisse. Non minus etiam mirum est illud, quod in filiola Domini de Leuwenburch, infante bimestri, aliisque pluribus istius ætatis infantulis, non semel lac è mammis emulctum viderim: quod ipsum se quoque observasse testantur Cardanus subtil. *lib.* 12. & Joach. Camerarius de illust. medic. historiis. Omnium autem maxime mirabile est illud, quod etiam lac in virorum mammis nonnunquam generatum fuisse visum sit, sicut Aristoteles testatur de captivo quodam in Lemno, qui plurimum lactis dabat: & Abensina, qui è viro tantum lactis emulctum vidit, ut inde caseus conficeretur. Ita etiam Walæus Flandrum vidit copiosum lac effundentem, qualem *historiam* de quodam Laurentio *Wolfio* narrat *Conradus* Schenckius. Hujusmodi viros lactantes se etiam vidisse testantur *Vesalius*, Alex. Benedictus, Cardanus, Eugubius, Donatus, And. Laurentius, Aquapendens, aliique plures; imò narrant in novo orbe viros pene omnes magna lactis copia abundare: quid mirum igitur juvenculis nostris, cum menstrua obstruuntur, lac interdum in mammis generari?

OBSERVATIO. LXXVI.

Convulsiones epilepticæ.

FIliolus Joannis ab Udem, infans septimestris, epilepticis convulsionibus (quas nostrates *Stuypkens* appellant) fere sine ulla intermissione per biduum convellebatur, ita ut nihil aliud, quam certa mors singulis momentis expectaretur. Tandem meum consilium imploratum fuit tertia die, rebus jam pene desperatis, cum nullum medicamentum exhiberi posset. Ego in miserabili hoc infantis statu, sequentem cucupham parari & capiti imponi jussi.

℞. *folior. majoranæ,*
verbenæ, rosmarini.
florum meliloti, ana p. j.
nucis moscatæ scrup. j. ß.
gariophyllorum scrup. j.
fiat pulvis grossus, è quo in serico rubro conficiatur s. art. cucupha.

Hæc cum per quatuor vel quinque horas capiti inhæsisset, cœperunt paulatim cessare illæ convulsiones, atque intra duodecim horas prorsus evanuerunt, ita ut non sine admiratione à tanto malo citissimè in totum liberatus fuerit æger.

Anno-

Annotatio.

CUm cerebrum in infantibus sit humidissimum, indeque plurimi vapores aquosi ac pituitosi eleventur, natura ad faciliorem horum vaporum evacuationem, cranium eorum in vertice ad aliquod tempus apertum relinquit. Sed quemadmodum per hanc viam facilis datur vaporum exitus, ita etiam, si in capite bene tegendo non satis diligens habeatur ratio, per eandem facilis datur frigoris externi introitus, à quo tunc occlusis poris & refrigerato ac debilitato cerebro, vapores intus retinentur, atque in cerebri ventriculis in tenacem mucum coëunt; quo onere gravata natura cum se ab illo expedire nititur, & tamen non possit, ex illo motu oriuntur istæ epilepticæ convulsiones, quæ in infantibus valde periculosæ sunt, & cum quibus multi commoriuntur: qui verò cum illis evadunt, si malum vehemens fuit, sæpe vel mentis aliquod vitium, vel membrum aliquod paraliticum aut distortum, vel oculos luscos, aliudve malum toto vitæ tempore inde retinent. Differt hic morbus à vera epilepsia, quod convulsiones in eo sint minus vehementes, sæpè tamen frequentiores ac diuturniores quam in epilepsia vera: præterea quod hæ convulsiones ab humorum copia & cerebri in eorundem coctione & expulsione debilitate, epilepsia verò ab humorum malignitate & certa venenositate inducatur. Interdum tamen factum fuisse visum est, ut illi in cerebro taliter coacervati humores, malo diuturniore existente, paulatim malignam qualitatem acquisiverint, & cerebro vel meningibus pravam aliquam qualitatem aut corruptionem infixerint, atque ita morbus hic in veram & omnium gravissimam epilepsiam transierit. Curatio hujus mali in eo præcipue consistit, ut cerebrum refrigeratum rursus calefiat & corroboretur, simulque pori aperiantur atque ita vaporibus sursum exitus detur: his duobus satis bene & tempestivè administratis, plerosque hoc morbo correptos feliciter evadere animadverti. Nonnulli oleo succini, rosmarini, aliove simili, cum pluma in nares immisso, pituitæ per nares & palatum evacuationem moliri nituntur; sed cum cerebrum à nimia pituitæ copia adeo obrutum & debilitatum sit, ut se ad expulsionem liberè contrahere nequeat, sæpe curatio vix quicquam prodest) imò interdum cerebrum hoc onere gravatum & debilitatum ad fortiorem, quæ impedita est, expulsionem incitans majores convulsiones inducit. Ita ut longè præstabilius sit, ante omnia cerebrum calefacere ac corroborare, atque ita humorum crudorum coctionem promovere, & vaporum magnam partem per inconsolidatum cranium evacuare: hôc enim factô, reliquum pituitæ vel muci, quod ventriculis inhæret, cerebrum deinde satis coquit, dissipat, & per huic evacuationi dicatos meatus sponte expellit. In hujusmodi casu cucupham aliquam cephalicam vertici impositam plurimum prodesse multoties comperi: hæc enim omnibus intentionibus satisfacit, cerebrum calefacit, corroborat, poros aperit, & humorum crudorum concoctionem ac dissipationem potenter promovet. Hac sola cum magno meo honore innumeros curavi. Interdum etiam guttulam unam aut alteram olei majoranæ vertici primò inungi, ac tunc cucupham supra poni jubeo: interdum etiam, si aliquid assumere possit, exhibere spleo cochleare unum aut alterum ex aquæ florum liliorum convallium, vel tiliæ, partibus duabus, & syrupi de stæchade parte una: atque his & similibus potissimum utor remediis. Animadverti etiam si infantes hujusmodi cucuphas gestent usque ad firmam cranii consolidationem, ipsos non solum ab hoc morbo, verum etiam ab innumeris aliis frigidis cerebri affectibus certissimè præservari. Ad puerorum epilepsiam Nicolaus Fontanus comm. ad cap. 10. lib. de morb. pueror. Sebastiani Austrii, magnopere laudat urinam puerorum, atque ibidem refert historiam talis ægri, cui cum felicissimo successu injecit tria clysmata ex herbis convenientibus in urina coctis, atque etiam syrupum exurina pueri cum variis cephalicis confectum exhibuit, quorum descriptiones citato loco videri possunt.

OBSERVATIO. LXXVII.

Febris tertiana intermittens.

JOsephus Wintjes, adolescens, in principio mensis Martii febre tertiana intermittente laborare cæpit, quæ cum ingenti rigore invadebat, & cum magno sudore singulis paroxysmis terminabatur. Ipsimet parentes mensis spatio ex circumforaneorum & anicularum consilio varia adhibuerunt medicamenta, modò vomitoria, modò has illasve purgationes, & nescio quas non specificas (ut vocant) antifebriles potiones: adhæc topica quoque carpis manuum superligarunt, & amuletum quoddam de collo suspenderunt. Quibus omnibus febris

bris non tantum non imminuta, sed in principio Aprilis duplicata fuit, ita ut jam quotidie, & quidem vehementius quam antea, invaderet. Tandem 17. Aprilis meum consilium imploratum est. Inveni ægrum satis debilem, cum appetitu dejecto, & adeo emaciatum ut sola cutis ossa contegere videretur. Præcedente die vomitorium sumpserat, ita ut ipsum amplius purgare necessarium non videretur. Quapropter præscripta conveniente diætâ, apozema quoddam aperiens & refrigerans dedi, quod tribus diebus ebibit, sed nihil profuit. Deinde sequentem puppam in vino albo tenui suspendendam præscripsi.

℞. *foliorum cardui benedicti,*
centaurii minoris,
absinthii, ana p. ij.
aloes lucidæ scrup. ij.
herbæ minutim conscindantur, & ligentur
simul in puppa, quæ suspendatur in
vini albi tenuis lib. v. *& interdum exprimatur.*

Hujus vini amari primo die bis, reliquis diebus quotidie semel haustum unciarum quatuor vel quinque bibit. Hinc quotidie leviter purgabatur, & febris rursus simplex evadebat, atque exinde quotidie minuebatur, eademque puppa adhue semel reiterata, prorsus evanuit, & appetitus egregie restitutus fuit.

OBSERVATIO. LXXVIII.

Febris tertiana intermittens notha.

Domina de Nassau, mulier florentis ætatis & macilenta ac delicatula, 23 Aprilis febri tertiana intermittente non exquisitâ correpta fuit, quæ alternis quidem diebus, sed incertis horis, modò citius modò tardius, cum capitis dolore, nausea, cordis anxietate, & maximo rigore invadens, post quinque sexve horas in immensum sudorem terminabatur. Appetitus planè dejectus, & somnus brevis ac turbulentus erat. A medicamentis valde abhorrebat ægra, cumque vehementer sitiret, nihil aliud quam aquam fontanam bibere voluit, cujus sex vel octo libras durante paroxysmo ebibebat. 25 Aprilis, ingruente paroxysmo ad ipsam vocatus fuit. Ut sudor tunc citius provocaretur hunc haustum exhibui.

℞. *salis absinthii,*
extracti cardui bened.
confectionis de hyacintho, ana drach. j.
aquæ theriacalis unc. j.
misceantur pro haustu.

Postridie libenter purgans medicamentum exhibuissem, sed noluit assumere, solummodo clysterem admisit, à quo bis dejecit, simulque per quatriduum medicamentorum usum intermisit. 1 May apozema refrigerans & aperiens præscripsi, quod intra biduum ebibit, febre tamen in eodem statu permanente. 3 May Capitaneus de Gone se mixturam quandam scire affirmabat, quæ pulsibus carpi superligata febres certò experimentò intra triduum fugabat, ejusque se miraculosos effectus sæpius vidisse dicebat. Ægra morbi pertæsa; eandem applicuit, verum cum tridui spatio nihil levaminis inde perciperet, & febris eo tempore duplicaretur, ac jam quotidie invaderet, topicum illud cum abominatione rursus abjecit, atque meum consilium iterum expetiit. Cum autem ordinariè durioris alvi foret

foret, nec aliis quam fortioribus medicamentis purgari solita, atque omnia quæ vel minimum medicamentosum saporem habebant repudiaret, sequens vomitorium exhibui, quod assumens putabat se vinum purum bibere.

℞. *croci metallorum gr.* xvi.
vini Gallici albi unc. iiij. *vel* v.
fiat maceratio per noctem, & postridie
fiat colatura per chartam emporeticam
duplicem.

Hunc haustum sexto May, tempore matutino assumpsit. Circa horam nonam cæpit vomere, qui vomitus cum primò sine magna anxietate aliquantum perdurasset, tandem cum gravi molestia bilis flavæ ac viridis, multo tenacissimo pituitoso muco permixtæ, circiter integram matulam plenam evomuit: cessante vomitu, etiam duos tresve secessus per alvum habuit. Magnum à tanta evacuatione sperabatur levamen, quod ad opinionem subsecutum non fuit, sed febris in eodem planè statu remansit. Tunc vini absinthitis magistralis usum commendavi, à quo licet admodum abhorreret ægra, tamen sanitatis cupida etiam illius periculum facere voluit. 8 igitur May illud sequenti modo præscripsi.

℞. *herb. cardui bened.*
centaurii minor.
absinthii, ana p. ij.
aloes lucidæ drach. j.
herbis minutim conscissis, fiat puppa
oblonga, cui in vitrea lagena suspensæ
affundantur vini albi tenuis gallici
vel Rhenani, canthari duo, id est,
lib. viij.

Hujus vini primô biduô manè & vesperi haustum unciarum quatuor bibit, sed cum alvus ter quaterve de die moveretur copiosius (quod tamen mirum erat, cum ægra vix aliis fortioribus catharticis purgari ordinariè posset) postea semel tantum de die, nempe matutino tempore, illud assumere jussi. Die quarta ab usu hujus vini febris simplex, & multo mitior ac brevior evasit, atque exinde quotidie sic imminuta fuit, ut ægram octava die prorsus relinqueret. Ad majorem tamen certitudinem adhuc per quatriduum in vini illius usu continuavit, à quo quotidie duos secessus habuit: etiam appetitus cum somno rediit, & ægra paucis diebus deperditas vires recuperavit.

Annotatio.

Hoc tempore febres tertianæ intermittentes nothæ, non tantum Noviomagi, verum etiam in circumvicinis locis passim grassabantur, quæ diuturnæ erant ac pertinaces, in nonnullis simplices, in multis quoque duplices. Rarò medicamentis citius curabantur, multa ordinaria præsidia sæpe frustra adhibebantur, & venæsectiones nihil omnino proderant. Nonnulli subinde leves dolores in dextro hypochondrio sentiebant, aliis lingua semper amara erat: aliqui etiam sponte copiosam bilem evomebant: multis capitis dolores, aliis cordis anxietates, omnibus autem sitis ingens in paroxysmo aderat, cum magno frigore in initio, & immenso calore in fine. Causam hujus febris è bile excrementitia, in folliculo fellis & circumvicinis locis putrescente, procedere, ipsa signa & mos febris satis indicabant. Interdum vomitoriis potenter evacuatâ mali causa, brevi cessabat morbus: multoties autem neque his, neque aliis catharticis cedebat malum, propterea quod bilem quidem copiosam exturbarent, sed non ita, quin sæpius adhuc sedem affectam bilis corruptæ reliquiis infectam, relinquerent, ad quam novi humores denuo affluentes, ejusdem quoque corruptionis participes fiebant, atque ita ex hoc fomite febris identidem succendebatur. Venæsectio non proderat, quia mali sedes non erat in venis aut sanguine. Refrigerantia medicamenta bilem hanc citò edomare non poterant,

rerant, propterea quod eò vix satis permeare possent, cum folliculus solummodo id attrahat quod est in sanguine amarissimum & calidissimum, ita ut refrigerantia tantum amputando causam antecedentem, nempe biliosorum humorum generationem, prodesse possent. Cum hæc omnia pensiore judicio mecum trutinarem, ad hujus febris curationem mihi visum fuit requiri medicamentum aliquod detergens, aperiens, amarum & modicè calidum, idque in substantia tenuiore & liquidiore; ut ratione tenuis liquiditatis venas meseraicas facilius permeare ratione verò caloris & amaritudinis à folliculo fellis commodius attrahi, atque etiam cruditates melius concoquere, obstructiones tollere, putredini resistere, locum affectum detergere, & noxios ac superfluos humores leniter expellere posset. His omnibus intentionibus abundè satisfacere videbatur tale vinum absinthite, quale Josepho Wintjes & Dominæ de Nassau præscripsi; cujus vini nostri salutaris usus, non tantum in his duobus, verum etiam in innumeris aliis ægris ab ipsa experientia confirmatus fuit, utpote quo solo multoties, absque ulla alterius medicamenti exhibitione, plurimos tertianarios curavi: imo etiam in quartana & quotidiana, aliisque mixtis febribus semper plurimum contulisse observavi. Non est quod quispiam existimet nos contra omnium veterum institutum malè exhibere vinum in febribus, quia veteres de simplici vino, non de medicato sic locuti sunt, quod inde liquet, quod cum Galeno multi alii veteres & neoterici vinum absinthite ad febres plurimum commendaverint. De ipso absinthio etiam quæstio moveri solet inter medicos, an medicamenta ex eo parata conveniant in quibuslibet febribus tertianis, exquisitis nempe & nothis. Trallianus lib. 12. cap. 6. in nothis tantum convenire scribit minime vero in in exquisitis. Idem sentiunt Avicenna lib. 4. fen. tract. 2. cap. 10. Oribasius lib. 14. collect. cap. 49. & Amatus Lusitanus cent. 7. curat. 43. Contra verò Galenus lib. 1. de arte curativa, cap. 9. illud etiam in exquisita tertiana exhibet: *si tibi* (inquit) *coctionis signa monstrantur, jam cum fiducia absinthium potes exhibere, quod alioqui summum est stomachi remedium, ubi bilis infestaverit, si præsertim ex ipsius coma quantum sufficiat accipiens, melicrato intinxeris.* Ad quæstionis decisionem dico, absinthium in exquisitis non minus quam nothis convenire, imprimis post coctionem, cum bilem potenter detergat & per alvum ac urinas evacuet, eaque ratione febrilem fomitem subducendo febrem necessario imminuat: ac proinde etiam calorem & siccitatem ejus non multum extimeri debere, imprimis si absinthium cum aliis refrigerantibus detur, quia exturbata bile, calor sponte cessabit.

OBSERVATIO. LXXIX.

Colica passio.

PEtrus Galmam, mercator Germanus, mense Martio, tempore pluvioso & frigido mecum in itinere erat; cum autem propter viæ incommoditatem equi nostri tantum lento gradu procederent, equitando calefieri non potuimus, sed ob frigidam pluviæ humiditatem valde refrigerati sumus: quod frigus illi vehementissimam colicam passionem induxit, ita ut vix diutius equo insidere posset. Primum quod in via invenimus diversorium ingressi, ante luculentum ignem nos egregie calefecimus, & ad illius colici doloris mitigationem mappas calefactas ventri aliquoties calidissimè imposuimus. Verum cum dolor nihil minueretur, sed magis incresceret, nec ad mali sanationem medicamenta ibi ad manum essent, sumpsi saponis communis & vini albi ana unc. j. hæc miscui & super ignem egregie calefeci, calefactis addidi spiritus vini unc. j. Hac mixtura madefacta lintea quadruplicata, magnitudinis palmæ manus, calidissimè umbilico imposui, atque hoc solo topico ab acri isto dolore intra horæ quadrantem omnino liberatus est.

Annotatio.

PRæter plurima insignia remedia quæ ad colicæ flatulentæ curationem intus assumuntur, etiam varia topica sunt, quæ foris adhibita nonnunquam plurimum conducunt, quod vidimus in nostro ægro, qui hac mixtura ex sapone egregiè & citò sanatus fuit. Hoc in casu à multis tanquam singulare laudatur etiam oleum è sapone distillatum, cujus extractionem describit Sennertus in institutionibus: nec minus efficax est oleum galbani. Imò galbanum ipsum cum vino vel aqua vitæ dissolutum, & castoreo mixtum, atque instar emplastri umbilico

bilico impositum, ut & gummi caranna & tacamacca cum spiritu terebinthinæ dissoluta, maximopere prodesse comperta sunt. Hollerius parat linimentum ex civetha: *Probatissimum* (inquit) *mihi est istud linimentum:*

Rec. *olei rutacei,*
nardini, ana drach. vj.
galbani aqua vitæ dissoluti drach. iij.
liquefiant simul, deinde adde,
civethæ, gr. iiij.
croci, gr. vi.
misce fiat litus.

Gregorius Horstius lib.4. obser. 12. theriacam cum pauxillo zibethi feliciter umbilico inunxit. Multum etiam confert, si sal commune & arena æqualibus partibus calefiant, & sacculo lineo infusa, calide ventri applicentur. In vulgari usu est lapis ophites calefactus, quem Serpentarium vulgo appellant. Non sine magna utilitate sacculi quoque conficiuntur ex floribus anethi, chamomillæ, meliloti, semine cumini, anisi, fæniculi, aliisque similibus, qui vino irrorati ac calefacti, vel in vino leviter excocti, calide ventri applicantur. Unum adhuc de sapone, quod quondam, cum in Gallia Pictavii versarer, circumforaneum quendam viderim, qui colicam flatulentam unico enemate passim curare dicebatur: ita ut plurimi ægroti ad ipsum concurrerent: quod illius secretum dexteritate quadam rescivi, neque erat aliud quam hoc.

Rec. *vini malvatici lib.* j.
saponis hispanici unc. ſ. *vel drach.* vi.
interdum etiam unc. j.
salis drach. ij.
ex his simul dissolutis fiat
enema tepide iniiciendum.

OBSERVATIO. LXXX.

Obstructio Lienis.

Justinus de Nassau, puellus nobilis, sex annorum, circa finem mensis Aprilis obstructione lienis laborare cæpit, quæ intra duas septimanas tantum adaucta est, ut lien durus ad pugni dimidii altitudinem foras protuberaret. 15 May, cum ipsum primò inviserem, tumorem lienis manibus sentii, & puellum, qui antea satis alacris esse solebat, instar hominis senioris plane melancolicum inveni. Cum autem à medicamentis ita abhorreret, ut vix quicquam assumere posset, tantum diætam convenientem præscripsi, ac tartari pulverisati drach. ſ. quotidie manè & vesperi cum aliquo jusculo dari jussi. Præterea sequens emplastrum lienis regioni imposui, quod cum per decem dies impositum, & deinde adhuc semel renovatum fuisset, evanuit cum tumore durities illa lienis, & obstructio dissipata fuit.

℞. *gummi ammoniaci,*
galbani, aceto dissol. ana unc. ſ.
emplastri de meliloto. drach. iij.
misceantur, & extendantur in corio rubro.

OBSERVATIO. LXXXI.

Suffocatio Uterina.

Godefrida ab Essem, mulier circiter triginta annorum, suffocatione uterina, identidem redeunte, per octiduum laboraverat, ad quod malum toto illo tempore ab obstetricibus & aliis mulierculis ipsi varia exhibita fuerant remedia, sed omnia sine fructu. Maritus ejus peregrè versabatur, ita ut etiam Veneris usus præscribi non posset. Tandem 17 May, admodum ingruente paroxysmo, quo ipsam morituram omnes arbitrabantur, meum quoque consilium petitum fuit. Inveni ægram facie aliquo modo rubicundam, omnis

tamen sensus expertem, & solo anhelitu, eoque valde exili viventem. Uterum usque ad guttur ascendisse (quod tamen impossibile erat) ajebant mulieres præsentes: verum in superiore ventriculi regione duritiem quandam magnitudinis pugni, modò ad unum, modò ad alterum latus divagantem, ipsemet manu sentiebam. His ita se habentibus, præsens remedium malum hoc exigere res ipsa indicabat. Per os autem nihil exhiberi poterat, cum enim ægra sui impotens non deglutiret, medicamentum non sine suffocationis periculo in asperam arteriam delapsum fuisset. Primò itaque oleum succini per descensum distillatum, temporibus & naribus infricavi, ac castoreum cum assa fætida naribus objeci. Deinde jussi ut obstetrix digitum suum tribus quatuorve granis zibethi inunctum, uteri collo insereret, idque aliquantum fricaret. Interea alia quædam mulier prædictam duritiem manu deorsum pellere nitebatur: atque ita intra semi horæ quadrantem ægra nostra semen fætidum ejecit, & quæ alterum pedem in cymba Charontis jam habere putabatur, revixit, neque deinde paroxysmus rediit.

Annotatio.

ODorata inferius supposita uterum deorsum trahere, non tantum auctorum testimonia, verum ipsa quoque experientia docet. Galenus inquit, odorata, & quæ calefacere ac laxare possunt, hac ipsa ratione juvare quod calefaciant: quæ verò calefaciunt, etiam extenuant & laxant, unde fit ut quod retinetur præter naturam crassum & difficulter mobile, extenuatum mox per apertos poros facile expurgetur. Habent etiam hoc quod flatus discutiant, qui in uterina suffocatione multoties etiam adesse solent. Paulus Ægineta jubet unguenta odoratissima in uterum infundere. Aëtius uterum suffiri præcipit aromaticis remittendi, calefaciendi, flatumque educendi vim habentibus: idque ex præscripto Hippocratis, 4. Aphoris. 28. dicentis: *Suffitus aromatum muliebria ciet, idemque ad alia non raro valeret, nisi capitis gravitatem adferret.* Quapropter diligenter cavendum ne hujusmodi odorata ad nares perveniant, & caput magis aggravando suffocationem adaugeant. Solent Medici in hunc usum varia sumere aromata, verum ego interdum moscho cum pauco olei liliorum mixto utor, plerumque tamen solum zibethum pudendo infricari jubeo, eoque solo mirabiles sæpe edidi effectus. Sola etiam fricatio seu titillatio (quam, tanquam Christiano medico illicitam, reiiciunt Mercatus, Sennertus, Riverius, & nonnulli alii) cum digito facta multum juvat, eaque à Galeno, Avicenna, Valesco de Taranta, Simone Betreino aliisque magni nominis Medicis summopere commendatur, præcipuè in viduis & castè viventibus, minus tamen in virginibus (quamvis etiam has tali modo servare, quam Morti prædæ relinquere præstet) & maritum habentibus, cum longè excellentius & gratius remedium sit ut viro copulentur; unde etiam Hollerius, Forestus, Leonellus, Platerus, Sylvius, multique alii dicunt, nullum melius remedium esse marito. Quod maxime intelligendum est de illa suffocatione quæ fit ex retento vel corruptò semine. Qua de re historiam habemus apud Duretum, in enarrat. ad cap. 59. Hollerii: *Nuper* (inquit) *vocatus sum nocte media ad curationem mulieris quæ hysterica suffocatione laborabat, & conciderat quasi mortua: eam inveni frigidiorem marmore, pulsus erat parvus: maritus aderat, de uxoris salute valde sollicitus: bene est, dixi; jussi ut rem cum uxore haberet: rem habuit, indeque statim convaluit.* Aliam historiam scribit Matth. de Gradib. consil. 84. de nobili muliere Germana, mediocris ætatis & bonæ habitudinis, quæ cum senescento marito rarius venere uteretur, furore, mentisque perturbatione ac rugitibus in ventre nonnunquam graviter corripiebatur, quæ omnia cessabant cum concepisset; at si per annum unum aut alterum à conceptu immunis esset: redibat affectio. Hoc ipsum quoque confirmatur Hippocratis doctrinâ, qui libro de morbis virginum, circa finem, inquit: *Equidem virginibus suadeo, quibus tale quid accidit, ut citissime viris conjungantur, si enim conceperint, sanæ evadunt.* Quod ipsum docet lib. de nat. mulieb. Ita & Valescus de Taranta, philon. pharmac. lib. 6. cap. 10. *Si fiat* (inquit) *affectus in virgine propter retentionem spermatis, nubat illa, & morbum effugiet.* Capivaccius verò prax. lib. 4. cap. 10. ut efficacius sit hoc remedium, jubet ut vir penem inungat oleis aromaticis & zibetho, atque cöeat.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXII.

Erysipelas cruris.

DOmino Kelfken, urbis Noviomagi consuli, dextrum crus erysipelate correptum fuit, cui malo sæpius etiam antea obnoxius esse consueverat. Sexagenarius erat, & corpore valde cacochymo. Erysipelati, ex more vulgi, ipsemet imposuerat lintea intincta in aceto & aqua florum sambuci, quibus erysipelas aliquantum quidem minuebatur, sed vesiculæ quædam hic illic excitatæ fuerunt, quales etiam antea ab hujus aceti & aquæ usu sæpius habuerat: his acu pertusis imposuerat folium tabaci viridis (quo præcedentes vesiculas semper curaverat) quod cum per tres quatuorve dies applicatum fuisset, ab acrimonia humorum effluentium cutis magis magisque exulcerata fuit, ac in medio particula quædam nigra & gangrænosa apparuit, qua visa, æger sibi metuens chirurgum accersiri jussit. Hic particulam istam gangrænosam in sola cute hærentem facile exscidit, & variis emplastris impositis solutionem sanare conatus fuit, toti cruri propter erysipelas inungens unguentum refrigerans Galeni. Atque isto modo æger per sex septimanas tractatus est. Tandem cum variis & sæpe mutatis emplastris ac unguentis nihil omnino proficeretur, sed malum indies accresceret, mense Junio etiam ego ad curationem advocatus fui. Animadverti ægrum multis aquosis ac pituitosis humoribus abundare, qui salsi ad crus descendentes hujusmodi continuam exulcerationem inducebant: hinc etiam alvum humidam & liberam, imò quatuor vel quinque secessus quotidie habebat. Appetitus mediocris erat: sed à medicamentis tantopere abhorrebat, ut nihil, nisi extrema urgente necessitate, per os assumere vellet. Inspecto crure, comperi emplastra in causa fuisse quod vicinæ partes exulcerarentur, cum enim ob pinguedinem & densitatem humores acres & salsos effluentes in se retinere vel exsugere non possent, illos ad circumvicinas partes effluere necesse erat, quæ ab eorum acrimonia exedebantur. Proinde crus illud cataplasmatibus curare præstabilius mihi visum fuit, quæ ob mollitiem humores effluentes imbibere ac in se continere, partemque exsiccare possent. In hunc finem sequens cataplasma absque ulla pinguedine præscripsi.

℞. *corticum granatorum,*
flor. balaustiorum, ana unc. ß.
foliorum quercus,
plantaginis, agrimoniæ,
saniculæ, ana m. ij.
pimpinellæ,
flor. rosarum rub. ana m. j.
aquæ communis lib. iiij. *coquantur ad medias.*

℞. *foliorum quercus m.* iiij.
agrimoniæ,
plantaginis, ana m. j. ß.
pulverisentur simul, tunc adde
farinæ fabarum unc. ij.
decocti prædicti q. s. coquantur
aliquantum, & fiat cataplasma.

Hôc postea aliquoties reiterato, ulcus omnino sanatum fuit. Circiter tertio post sanationem mense, rursus nova defluxio ad crus descendit, magnum ulcus erysi-

pelatodes inducens. Præter unicum hauſtum purgantem, & unum decoctum ex radicibus chynæ, ſalſæparillæ, & ſimilibus, nullum aliud medicamentum aſſumere voluit. Impoſitum fuit antedictum cataplaſma, quo res ad tempus bene ſucceſſit: tandem verò nova rurſus accedente defluxione cum magno eryſipelate, dolores valde accreverunt, ulcus multum extendebatur, ac paulo poſt etiam gangræna partem invaſit, & in cruris exteriore latere particula gangrænoſa nigricans, latitudinis daleri imperialis, conſpiciebatur. Chirurgus vino tepido partem affectam aliquantum abluit, ac poſtea unguento mundificativo ex apio inunxit, & prædictum cataplaſma ſuperpoſuit; atque his aliquot diebus continuatis, gangrænoſæ particulæ tandem exciderunt. Tunc ulcere prius mundato, ſolum cataplaſma impoſitum eſt. Interea ad humorum deſcendentium commodiorem evacuationem, libenter fonticulum in ſuræ exteriore parte feciſſem, verum illud permittere noluit æger. Menſe Martio ulceribus jam ſanatis, rurſus nova acceſſit acris defluxio cum eryſipelate, hinc ab utroque cruris latere novum ulcus latitudinis palmæ manus excitatum fuit. Cataplaſma impoſitum nihil profuit, vires cum appetitu dejectæ ſunt, & æger adeo debilis evaſit, ut amplius incedere non poſſet. Paulo poſt gangræna ad palmæ latitudinem ſubitò acceſſit, Æger periclitari nobis viſus fuit, tam propter cacochymiam corporis, quam propter magnam virium debilitatem. Ulceribus gangrænoſis inunctum fuit unguentum mundificativum ex apio, & cataplaſma ſuperpoſitum; ſi ſpiritus vini admoveretur, tantus excitabatur dolor, ut illum protinus abiicere neceſſe foret. Tunc fonticulum in ſura fieri permiſit æger, quem ſectione novaculæ libenter feciſſem, verum cum inde nimis abhorreret, cauterium potentiale, holoſericum Paræi, impoſitum fuit, quod ſine ullo dolore operationem ſuam brevi peregit. Poſt tres quatuorve dies gangræna in ulcere multum adaucta eſt, atque etiam invaſit locum illum cui cauterium impoſueramus, unde eſchara nondum exciderat. Hunc proinde locum cauteriſatum ad carnem uſque vivam ſcarificavit chirurgus, ut eſchara citius ſepararetur, cujus etiam fruſtula quædam exſcidit. Sequentibus tribus diebus gangræna magis magiſque accrevit, ita ut in loco fonticuli carnis emortuæ pars magnitudinis daleri imperialis, & profunditatis latitudinis pollicis, exſcindenda foret. Poſtridie gangrænoſæ partes fætebant inſtar cadaveris putreſcentis, tanto fætore quem vix quiſpiam aſtantium ferre poterat, & gangræna continuo increſcebat. Ut mortificationi ac putrefactioni reſiſteretur, partes infectas abluimus cum ſpiritu vini in quo ſal commune diſſolveramus, & petias eodem liquore madefactas impoſuimus, ulcuſque ter de die religavimus, quô mediô fætor fere totus intra ſeſqui diem receſſit. Deinde ut gangrænoſæ & emortuæ partes à vicinis per ſuppurationem citius ſepararentur, & ſanæ à coruptela præſervarentur, balſamum noſtrum magiſtrale impoſitum fuit, quod putredini potenter reſiſtebat, & ſuppurationem egregiè promovebat: atque ita partes gangrænoſæ paulatim cæperunt excidere; quibus ablatis, per aliquot dies impoſitum fuit unguentum digeſtivum, ac tandem rurſus ſolum cataplaſma, quo ulcera progeſſu temporis, ſed admodum lentè, ſanata ſunt, humoribus poſtmodum per fonticulum effluentibus. Hoc ægro, qui ab omnibus pro deſperato habebatur, præter multorum opinionem, ſanato, magnum nobis honorem conciliavimus.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXIII.

Febris tertiana exquisita

Dominus Wilmout, capitaneus eques, vir robustus, febre tertiana exquisita intermittente correptus est. Post tertium paroxysmum me vocavit. Exhibui intermissionis die medicamentum purgans, à quo sex septemve vicibus multa biliosa dejecit, & bis etiam evomuit. Cum verò postridie febris eadem vehementia reverteretur, nullum medicamentum amplius assumere voluit, sed alterius Capitanei consilio pulsibus in utroque carpo sequentem mixturam applicuit, qua ille alter dicebat se multoties quasi miraculosè febres intra triduum vel quatriduum ita fugasse, ut non reverterentur amplius.

℞. *sem. sinapi albi aceto præparati drach.* j. ß.
piperis nigri gr. xv.
alliorum bulbos quinque
salis, p. j.
fuliginis camini,
fermenti acidi, ana drach. iij.
contundantur simul, & cum pauxillo aceti rosacei fiat pasta: cujus particula magnitudinis daleri imperialis singulis carpis applicetur, & adhæreat per triduum.

Hoc triduo febris ita remisit, ut sexto paroxysmo finiretur, septimus enim vix sentiebatur. Ab illo autem topico vesica dolorifica in utroque carpo excitata fuit, quæ deinde pertusa, ablata, & facile rursus consolidata fuit.

Annotatio.

Noster æger, multique alii qui illum sic curatum viderant, totam curationem huic solo topico asscribebant, sed malè, cum illa febris post corporis expurgationem, etiam absque illo topico, & absque aliorum medicamentorum usu, sponte isto temporis intervallo cessasset, nam æger exactam diætæ normam servabat, & ipsa febris erat exquisita tertiana intermittens, quæ, ut millies observavi, ultra septimum paroxysmum non extenditur, nisi error aliquis, in diæta committatur: de qua habemus regulam Hippocratis 4. Aphorif. 59. *Tertiana exquisita septenis, ad summum, circuitibus judicatur.* Ego millies varia topica carpis imposita vidi, sed illud plerumque observavi, hæc nihil adversus febres profuisse; & si forte post eorum applicationem febres imminutæ vel curatæ fuerint, illud non istis topicis, sed aliis quibusdam causis semper necessario asscribendum fuisse. Memini me quendam vidisse diuturna febre tertiana notha detentum, qui cum nullis remediis à duobus Medicis exhibitis curari potuisset, tandem aniculæ consilio zingiber, semen nasturtii, & telas aranearum cum pauxillo unguenti populei subegit & carpis imposuit. Hoc topico bis terve renovato, intra quatriduum cessavit febris: sed quomodo? anne singulari hujus topici facultate? minimè: verum inde, quod hoc topicum casu applicaretur tali tempore quo natura jam jam crisim per alvi fluxum biliosum ac copiosum moliebatur, quæ crisis postridie à topici applicatione superveniens, & duobus diebus perdurans, evacuato morbi fomite ægrum à febre liberavit, quæ tamen curatio à medicinæ ignaris huic topico tunc asscribebatur. Alium novi, cui cum post similis topici applicationem enormis criticus vomitus supervenisset, à febre liberatus fuit, non topici, sed vomitus vi. Innumera hujusmodi vidimus exempla. Solent autem vulgares ultimo remedio morbi curationem tribuere, atque ille error de his topicis ad Medicos nonnullos doctiores etiam permanavit, qui medullam rei non satis perscrutantes, alii hæc, alii illa maximis laudibus extollunt, quorum tamen pleraque tantum mera sunt deliramenta, nulla prorsus rationis verisimilitudine suffulta. Ita solas aranearum telas plurimi magni faciunt, de

quibus Abraham Seiler (in epist. à Scholzio collect. ep. 3.) ita scribit: *Expertus sum, si ante accessionem febrilem telæ araneæ cum unguento populeo incorporatæ, carpo & temporibus, ubi pulsus deprehenditur, appositæ fuerint, plurimum contulisse.* Has telas alii sic miscent.

Rec. *urticæ minoris,*
salviæ, ana m. ſ.
telæ aranearum unc. ſ.
salis communis drach. iij.
aceti fortis cochlear j.
misce pro emplastro, quod pulsibus utriusque manus per duas horas ante paroxysmum applicetur.

Ægyptii, teste Prospero Alpino de medic. Ægypt. lib. 4. cap. 15. unguentum parant ex ipsis araneis cum suis telis contusis, & cum oleo rosaceo ad linimenti formam mistis: vel ex araneis in oleo rosarum coctis, quo calido carpum utriusque manus inungunt. Alii talem mixturam parant.

Rec. *fol. plantaginis,*
chelidoniæ maj. ana m. j.
telæ aranearum,
seminis urticæ,
fuliginis camini,
salis communis, ana drach. j.
aceti fortiss. q. s.
fiat cataplasma, carpis paulo ante accessionem applicandum, & ter quaterve renovandum.

Platerus observat, lib. 2. horum loco sumit corticem interiorem nucis arboris, eumque in aceto forti maceratum pulsibus applicat: quo loco etiam hoc laudat.

Rec. *fol. thlaspi,*
plantaginis,
bursæ pastoris ana m. ſ.
cum sale & aceto contusa applicentur.

Alii fuliginem è furno cum nasturtio & ovi albumine contusam: alii eandem fulignem cum allio & cæpis mixtam: alii folia ranunculi recentia contrita: alii auriculam muris cum sale & aceto contusam: alii sempervivum minimum eodem modo paratum carpis applicant. Novi mulierem medicastram, quæ semen zedoariæ contusum & cum oleo terebinthinæ mixtum pulsibus carpi imponit, atque sic multos sanare creditur. D. Coetius, Medicus Arnhemensis doctrina & experientia celebris, hoc sequens topicum carpis applicat, idque multis profuisse asserit.

Rec. *herb. chelidoniæ maj. viridis.*
matricariæ, ana m. ſ.
contusis in mortario adde,
pulveris olibani drach. j.
fermenti acidi drach. iij.
aceti fortis q. s. fiat pasta molliuscula.

Atque ita de his topicis alii alia sibi somnia finxerunt. Verum quantumvis hæc à multis laudata existant, non intelligo tamen qua facultate, quibus viribus, qua ratione prodesse possint; imò ipsorum quoque ingredientium notissimæ facultates horum vanitatem plus satis arguunt, & omne quoque ad occultas qualitates refugium præcidunt. Dixi jam quod interdum casu, & in quibus casibus prodesse videantur, cum tamen re vera per se nihil prosint. Videtur etiam Sennertus his topicis parvam fidem adhibuisse, nam de febr. lib. 2. cap. 18. de iis sic loquitur: *De modo, si quæratur, quo hæc medicamenta agant, vix alia quam hæc ratio reddi potest, quod ab istiusmodi medicamentis putridus vapor à corde & suo foco revocatur & revellitur, ac præcipue inquinamentum illud seu μίασμα humores corrumpens evocatur, maximè si pauca amplius putredo restet, & febris in declinatione sit.* Quæ ratio aliquam habet verisimilitudinem in iis quæ vesicas in carpis excitant, atque secundum illam omnia vesicatoria hæc febrifuga vi aliquo modo pollerent. De reliquis verò, ut telis aranearum, plantagine, matricaria, olibano, salvia, zedoaria aliisque pluribus, nulla conveniens ratio non modo non datur, imò ne effingi quidem vel excogitari potest. Attamen Riverius putat hæc vires suas cordi communicare per arterias insignes ad carpum decurrentes, atque ita aliquid præstare posse. Verum hæc quoque ratio magis speciosa quàm efficax est, nam per arterias cor à se expellit, ita ut topicorum vires per has ægerrimè ad cor ascendere queant; præterea hæc ratio nondum docet, qua vi topica hæc, quorum qualitates notissimæ sunt, prodesse possint, & nisi fiat refugium ad sacram anchoram, nempe occultas aliquas qualitates, non video quomodo Riverius aut alius quispiam ex hac difficultate se extricare possit, quamvis etiam plurimis horum topicorum ingredientibus qualitates adeo occultæ non sint, quæ non philosophis & medicis notissimæ existant. Præstat igitur de his topicis febrifugis ita concludere, nempe, abstinendum quidem esse a venenatis & corrosivis, tanta malignitate præditis ut manifestam aliquam noxam inferre possint: verum reliqua (quorum plurima si non prosint, saltem non nocent) interdum à Medicis præscribi posse, non tam ut inde febris profligatio & sanatio ægri expectetur, quam ut opinioni vulgi satisfiat, quod in talibus nugis magnam fiduciam habere solet. In febris enim longioris curatione vulgares sæpe malè loquuntur de Medico, quod morbum citius sanare non potuerit, atque tunc, ut apud tales sciolos honor Medici conservetur, morbo jam declinante talium topicorum applicatio conveniet & efficax videbitur, atque morbus declinans, qui brevi per se cessaturus erat, prudentiâ Medici, ac hujusmodi topici efficacia fugatus fuisse putabitur.

HISTO-

OBSERVATIO LXXXIV.

Faciei tumor à Casu.

MAria de Trist, juvencula florentis ætatis, 3 Junii curru, cui insidebat, per aurigæ imprudentiam ab aggere dejecto, gravi admodum casu cecidit in faciei sinistrum latus. Statim fortiter evomuit: & per semi horam animi deliquium passa fuit. Cum ad se rediret etiam sanguinem evomuit, sed ille per palatum è vena aliqua in naribus disrupta ad ventriculum descendisse videbatur. Vehementer intumuit totius capitis dimidia pars, ita ut vix oculi sedes in facie conspici posset. In exteriore orbitæ oculi parte exigua erat solutio continui. Ex interiore oculi angulo sanguis etiam effluebat. Cum domum delatam inviserem, ad contusionis & tumoris dissipationem, tale fomentum imponi curavi.

℞. *fol. betonicæ,*
flor. chamomillæ,
meliloti, rosarum rubr. ana m. ſ
sem. cumini drach. j.
conscindantur & consuantur in parvo sacculo, qui aliquantum in vino coctus & expressus, calidè imponatur.

Non parum de cranii fissura dubitabam, propterea quod statim à casu vomuisset, animi deliquium accessisset, sanguis ex oculo effluxisset, & maximus tumor cum contusione adesset, Post topici applicationem etiam sanguinis lib. ſ. è dextro brachio extraximus. Circa noctem febricula cum rigore accessit, quæ assumpto sudorifero brevi evanuit, neque postea rediit. Sequenti die haustum purgantem dedi, à quo quatuor secessus habuit. Per biduum continuatum fuit in prædicta fomentatione, eandem bis terve de die renovando. 6 Iunii facies multum detumuerat, ita ut oculus mediocriter aperiri potuerit, qui totus rubore suffusus erat, multumque lachrymabat, nec ægra quicquam ex eo videre poterat. Fomentatione adhunc per duos dies continuatâ, postea oculo per quatriduum hoc collyrium repellens inter duo tenuia linteamina toti oculo impositum fuit, manè & vesperi renovando.

℞. *albumina ovorum no.* ij.
concutiantur cum frusto aluminis tam diu donec crassescant in formam quasi unguenti durioris, tunc stuppa cannabina excepta, inter duo linteamina imponantur.

Istô collyriô rubedo oculi brevi sublata, lachrymatio multum imminuta, & visus egregiè restitutus est. Tumore faciei plane dissipato, magnus ac fædus rubor in tota mala remansit, qui cum variis domicellarum consuetis lotionibus non evanesceret, tandem à me usu lactis virginalis curatus fuit: quo facies ter quaterve de die lavabatur. Interea tamen semper remanebat adhuc aliqua oculi illachrymatio, ægræ molestissima, quæ cum variis adhibitis remediis non cederet, placuit ad diversionem vulgare quoddam experimentum (quod etiam aliàs ad oculorum præservationem non semel feliciter adhibitum fuisse videram) experiri: jussi ut frustum carnis bubulæ crudæ & recentis, è musculis cervicis exscissæ, nudum cervici

vici

vici ægræ imponeretur, linteis deinde leviter collo circumligatis, idque manè & veſperi renovaretur. Hoc cum per quinque ſexve dies feciſſet, omnis illachrymatio (quod mirum) totaliter deſiit. Atque ita ægra priſtinæ ſanitati reſtituta fuit, excepto quod in exteriore oculi angulo circa genam cicatricem parvam retineret, quo loco os à caſu depreſſum fuiſſe poſt curationem manifeſtò apparuit.

OBSERVATIO. LXXXV.

Strumæ in collo miraculoſè ſanatæ.

Dominus Gualterus Vaine, nobilis Anglus, eques torquatus, atque apud noſtrates equitum capitaneus, in adoleſcentia ſtrumis in collo laboraverat. Plurimi ac præſtantiſſimi totius Angliæ Medici & chirurgi, ad hujus mali curationem convocati, omnibus optimis remediis adhibitis, nihil omnino proficere potuerunt, ſed malum indies magis magiſque adauctum fuit, ita ut horribile fuerit viſu. Conſuluerunt tandem Medici ut Angliæ regem adiret, ejuſque benedictionem expeteret, qua ſola hunc morbum certò ſanari poſſe aſſerebant. Pater ægri, qui præſentis Regis Caroli Secretarius erat, Regem adiit, ejuſque benedictionem pro filio ſuo, tunc præſente, ſupplex petiit. Rex miſericordia commotus, manum dextram capiti adoleſcentis impoſuit, atque hæc verba pronunciavit: *Tangit te Rex, ſed Deus te ſanat.* Et ſimul etiam nummum quendam (quem *Engelot* vocant) perforatum ac cerulea faſciola trajectum collo ejus circumligavit, huncque in perpetuam hujus divinæ ſanationis memoriam toto vitæ tempore geſtare juſſit. Ab eo tempore malum paulatim, abſque ullo Medicamentorum uſu, ſponte evanuit, idque paucis menſibus. Rogavi aliquoties hunc Dominum (cui Medicus ordinarius quondam fui) an nummum iſtum de collo deponere non auderet? Reſpondit, ſe non audere, quia noverat alios quoſdam, qui hujus divini beneficii immemores, nummum abjecerant, quos eodem malo rurſus puniverat Deus, atque hos, licet deinde Regia benedictione iterum donatos, nunquam tamen ſanari potuiſſe, ſed miſerrimam uſque ad mortem vitam degiſſe.

Annotatio.

Hoc ſtrumas ſanandi divinum beneficium multi ſolis Galliæ regibus aſſcribunt, inter quos primarius eſt Andreas Laurentius, qui libro proprio de ſtrumarum mirabili curatione, hanc materiam latiſſimè tractat, & ſolis Galliæ regibus hoc beneficium à ſummo Deo conceſſum eſſe aſſerit, ac lib. 1. cap. 3. omnes alios reges, atque inter cæteros etiam peculiariter Angliæ Regem ab hoc beneficio excludit. Sed experientia ſatis demonſtrat, non ſolis Galliæ, verum etiam Angliæ Regibus divinum hoc donum à ſummo Deo divinitus datum eſſe (unde Angli malum hoc ſua lingua appellant, *Kings euvel*, id eſt, morbum regium, vel potius morbum talem qui non niſi regia benedictione ſanatur) nam præter hunc prædictum Dominum Vaine, mihi familiarem, qui etiamnum in vivis ſupereſt, adhuc alium vidi juvenem, filium Bipenniferi Capitanei Kellegraef, qui accepta ejuſdem Regis benedictione, ab incurabilibus ſtrumis quoque liberatus fuerat, & ſimilem nummum de collo pendulum geſtabat. Referunt etiam Angli innumeros hujuſmodi ægros ſingulis annis tali regio contactu ſanari.

HISTO-

OBSERVATIO. LXXXVI.

Obstructio Lienis.

Capitaneus Auſſuma, vir florentis ætatis, obſtructione lienis diu laboraverat, atque hinc valde melancolicus evaſerat. Tandem lien etiam induruit, multumque intumuit, ita ut non parum foras protuberaret. Poſtquam in caſtris doctiſſimi Valentii aliorumque Medicorum caſtrenſium conſilio multis variiſque uſus fuiſſet remediis, & malum nihilominus ingraveſceret, tandem Noviomagum ad me venit. Præſcripſi primò diætam convenientem, in qua prohibui cibos muria diu aſſervatos, fumo induratos, omneſque alios difficilis digeſtionis, viſcoſos ac craſſos, ut & flatulentos crudoſque humores generantes, quales ſunt caro ſuilla, bubula diu ſalita, vel fumata, anates, anſeres, haleces quocunque modo præparatæ, ſalmones, ſoleæ, oſtrea, conchæ, poma, pyra, omneſque fructus horarii, aliique ſimiles. Prohibui quoque vini fortiſſimi & dulcis, ſpiritus vini, cereviſiæ turbidæ ut Bredanæ & Roterodamenſis, atque etiam fortiſſimæ, ut Bremenſis & Brunſvicencis, uſum. Commendavi cibos facilis digeſtionis & boni nutrimenti, præparatos cum talibus rebus quæ coctiones promovere, flatus diſcutere, & lieni prodeſſe poſſent: pro potu autem vinum tenue & mediocre, ut & cerviſiam mediocrem claram, amaram potius quam dulcem. Imprimis in cibo & potu mediocritatem ſervare, etiam ambulationibus aliiſque levibus exercitiis uti, jucundorum ac facetorum conſortiis intereſſe, ſolitudinem ac ſollicitudines & mærores fugere, ſomnum quoque diuturnum evitare præcepi. His actis, corpus cathartico convenienter expurgavi, & quia ab omnium medicamentorum uſu maximè abhorrebat, tantum mane & veſperi bonum hauſtum hujus vini medicati ſumere juſſi.

℞. *cortic. rad. tamariſci*
cappar. fænic. helenii,
polypodii quer. ana unc. ſ.
herb. trifolii paluſtris, m. j.
cuſcutæ, ſcolopendriæ,
fumariæ, centaurii minor.
abſinthii romani, ana m. ſ.
nucis moſcatæ, bacarum juniperi,
ſem. aniſi, fæniculi,
ameos, ana drach. j.
fiat ſ. art. puppa, cui ſuperfunde
vini albi tenuis lib. v.

Hoc epotô, eadem puppa reiterata fuit, addendo foliorum ſenæ mundat. unc. j. ſ. ſeminis aniſi unc. ſ. atque tunc ſemel tantum de die, nempe matutino tempore, hauſtum bibit, à quo ordinariè bis terve alvum deiiciebat. Ex horum uſu aliquod quidem levamen percepit, & appetitus reſtitutus eſt, æger quoque aliquanto alacrior evaſit, verum durities illa lienis cum magno dolore in eodem ſtatu permanſit. Cum autem æger nulla decocta, pulveres, condita, aliave medicamenta, imò vix jam præſcriptum vinum diutius aſſumere vellet, reliquum curationis maximè topicis peragendum erat, quæ in hunc modum præſcripſi.

℞. *herb. abſinthii,*
althea, malvæ,
flor. chamomillæ

meliloti, sambuci,
anethi, ana m. j.
sem. cumini unc. ß.
anisi, levistici,
fœniculi, ana drach. ij.
ex his fiant s. art. duo sacculi intersuti.

℞. *radicum ebuli unc.* j.
althea, bryonia,
fœniculi, ana unc. ß.
foliorum sambuci, brassicæ,
cicutæ, ana m. j. ß.
malvæ, altheæ, betæ,
florum meliloti,
chamomillæ, ana m. j.
sem. cumini,
anisi, ana drach. vj.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. ij. ß
adde, aceti fortis lib. ß.

℞. *olei de capparibus,*
absinthii,
amygdalarum amararum
axungiæ anseris, ana unc. j.
olei terebinthinæ unc. ß.
misce, fiat linimentum.

Matutino tempore his topicis sequenti modo utebatur. Primò lienis regio aliquamdiu durius confricabatur; deinde sacculi illi in decocto calido immersi & aliquantum expressi imponebantur, uno refrigerato alter: atque hæc fomentatio circiter per sesqui horam fiebat: postea oleis calefactis locus affectus inungebatur, & emplastrum ex solo galbano in aceto dissoluto, imponebatur. His per aliquot dies continuatis, & subinde haustu ultimi vini assumpto, lien omnino detumuit, & durities quoque evanuit, ad cujus reliquias dissipandas, relictis aliis topicis, hoc solum emplastrum impositum fuit.

℞. *galbani aceto dissol. drach.* vj.
ammoniaci, drach. iij.
emplastri de meliloto unc. ß.
misceantur. & extendantur in corio.

Atque sic æger ab hoc morbo liberatus, iterum ad castra reversus est.

Annotatio.

Obstructiones & durities lienis, cum per os medicamenta exhiberi nequeunt, nonnunquam topicis egregie curantur. Inter quæ maxime celebrata sunt talia qualibus nos in hoc ægro usi sumus. Imprimis autem commendatum existit galbanum, nec non ammoniacum aceto dissolutum & applicatum. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente chirurg. part. 1. cap. 51. hoc ceratum valde commendat: *In lienis* (inquit) *scirrho remedium habeo probatum, quod est ceratum meum pro splene, factum ex duabus partibus ammoniaci in aceto dissoluti, una succi herbæ regiæ, quam tabacum vocitant, dimidia resina pini & terebinthina & succi ebuli, una olei de capparibus, & cera nova q. s. ad cerati formam adipiscendam. Hoc emolliente & digerente sua facultate plurimos obduratos lienes sanavit.* Mercurialis tom. 2. consult 49. hoc ut maxime potens commendat:

Rec. *g. ammoniaci aceto dissoluti unc.* ij.
pulveris utriusque. hellebori,
colocynthidos, ana drach. j.
misceantur & applicentur.

Jo. Heurnius method. ad prax. lib. 2. cap. 10. efficacissimum emplastrum ita componit.

Rec. *cicutæ m.* iiij.
ammoniaci lib. ſ.

Infunde aceto acerrimo dies octo, dein bulliant dum ammoniacum solvatur, hinc per pannum fortem lineum validè exprimantur, iterumque expressus liquor ebulliat quinquies, & adjecta cera cum oleo amygdalarum dulcium fiat emplastrum. Forestus lib. 10. observat. 8. tali unguento utitur.

Rec. *olei de capparibus,*
liliorum alb.
butyri recentis, ana unc. ſ.
ſucci bryoniæ,
cyclaminis, ana drach. v.
coquantur ad ſuccorum conſumptionem,
poſtea addantur.
ammoniaci aceto diſſol. drach. ij. ſ.
pinguedinis gallinæ,
medullæ crurum vituli
æſypi humidæ, ana unc. ſ.
pulv. cort. rad. cappar.
tamariſci,
filicis,
ceterach, ana drach. ſ.
ſem. geniſtæ,
agni caſti, ana ſcrup. j.
ceræ parum,
fiat unguentum.

Amatus Lusitanus hoc sequens tanquam mirabile extollit, quo se pertinacissimum lienis scirrhum curasse gloriatur.

Rec. *olei communis lib.* iij.
medullæ crurum bovis lib. j.
butyri recentis lib. ſ.
ſucci bryoniæ,
cyclaminis, ana lib. j.
bulliant lento igne fere ad
conſumptionem ſuccorum;
colaturæ adde,
ceræ citrinæ unc. viij.
pulv. ceterach.
cortic. cappar.
tamariſci,
ſem. agni caſti, ana unc. iij.
miſce, fiat unguentum.

Sennertus scribit efficacissimum medicamentum parari ex succo florum sambuci misto cum decocto malvæ & oxycrato. Galenus de comp. med. sec. loc. lib. 9. & method. med. lib. 11. & 14 & 5 simp. acetum maximè conducere refert, quia humores crassos, obstruentes incidit & attenuat, & ratione visceris convenit, quia fermentatio illi non est molesta: ac proinde omnibus topicis illud utilissimè admiscetur. Aquapendens loco ante citato etiam gloriatur se abdominis fotu ex spongia in aqua calcis expressa scyrrhum lienis & hydropem curasse, quam experientiam ibidem pluribus verbis describit. Cardanus lib. 8. de rerum varietate cap. 44. mirabilem lienis duri curationem habet: *Spleni ſcirrhoſo* (inquit) *linteа in crucem imponunt, his ſecurim, quam ligneo malleo percutiunt, ſcirrhuſque ſolvitur ſuccedentibus diebus.* De hac mirabili curatione Aquapendens loco ante citato, ita scribit: *Vir, cui multum credebant, hic Patavii olim profitebatur chirurgiam in ſcirrho lienis, & nominabat hanc chirurgiam, ſplenem excidere, aut ſplenis exciſionem. Hic chartâ ſuper lienem obduratum, & ſupra chartam acie ſecuris impoſitâ, tum malleo ſecurim percutiebat validè, & ita dimittebat patientes, ceu curatos. Eratque hic curandi modus divulgatus. Tandem ſemel accidit, ut ſecuris acies, ſub valentiore percuſſione, & chartam, & abdomen, & lienem uno ictu præciderit, cum morte ipſius patientis. Et ſcio fuiſſe hic Patavii Medicum, qui conabatur hanc chirurgiam, de excidendo liene, probabilem reddere, quam ego tanquam abſurdam, nunquam volui audire, quia ex Ariſtotele, ſtultas opiniones diſquirere, ſtultum eſt.*

OBSERVATIO. LXXXVII.

Dolor Iſchiadicus.

Filius Alberti Verstegen, juvenis circiter 24 annorum, nec Veneri, nec ingluviei aut crapulis deditus, mense Martio cœpit ischiadis doloribus in dextro latere infestari, qui paucis diebus tantopere adaucti sunt, ut amplius incedere non posset. Cum per integrum mensem variis chirurgorum & anicularum medicamentis usus esset, & malum interim in pejus laberetur, tandem meum consilium expetitum fuit. Nullus aderat in parte tumor, nulla quoque inflammatio, & tamen dolor erat acer, cum tanta articuli debilitate, ut nec ei insistere, nec crus sine magna molestia movere posset. Sumpserat aliorum consilio antea duo purgantia, quapropter malui ad humorum defluxum imminuen-

dum, tale apozema præscribere, de quo singulis matutinis temporibus bibebat unc. iiij. vel. v. hincque ter quaterve purgabatur.

℞. *rad. helenii,*
valerianæ, fœniculi,
bryoniæ, mechoacannæ,
petroselini, ana unc. ſ.
herb. rosmarini,
majoranæ, betonicæ, ana m. j.
thymi, melissæ, salviæ,
chamedryos, chamepyth.
florum sambuci, ana m. ſ.
stœchados, p. ij.
sem. levistici,
anisi ana drach. ij.
carthami unc. j.
passular. mundat. unc. ij.
coquantur in aquæ communis q. s. addendo sub finem,
folior. sennæ mundat. unc. j. ſ.
agarici albiss. drach. ij.
sem. fœniculi
anethi, ana drach. j. ſ.
fiat apozema ad lib. ij.

Etiam sequens emplastrum parti affectæ applicatum fuit.

℞. *sulphuris subtilissimè pulverisati drach.* v.
castorei, drach. j.
picis navalis drach. vj.
emplastri oxycrocei unc. ſ.
balsami sulphuris drach. ij.
fiat emplastrum in corio rubro.

Apozemate absumpto, & doloribus in eodem statu remanentibus, aliud decoctum non purgans præscripsi, de quo bis de die haustum bibit.

℞. *ligni sassefras drach.* vj.
radic. eryngii, ononidis,
levistici, ana unc. j.
ostrutii, fœniculi,
petroselini, ana unc. ſ.
herb. verbenæ,
rosmarini, betonicæ
majoranæ, chamedryos,
chamepyth, ana m. j.
sabinæ,
florum stœchados, ana m. ſ.
sem. anisi,
bac. juniperi ana drach. iij.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. ij. *adde*
syrupi de stœchade unc. iij.
fiat apozema.

Biduo post etiam reiteratum fuit prius emplastrum. Finito apozemate tale vomitorium exhibui, à quo cum bile magnam tenacissimæ viscositatis pituitæ copiam evomuit.

℞. *foliorum*

℞. *foliorum asari recent. drach.* iij.
contundantur & exprimatur succus cum
decocti raphani unc. ij. *cui adde*
oxymelis scyllit cum agarico unc. j.
misce, fiat haustus.

Cum his omnibus nihil omnino proficeretur, aliud emplastrum aliquantum rubificans applicavi.

℞. *sem. sinapi albi,*
nasturtii, ana drach. j.
castorei, scrup. ij.
euphorbii scrup. j.ſ.
saponis hispanici drach. x.
resinæ pini,
terebinthinæ, ana drach. iij.
misceantur ut simul cohæreant, &
extendantur in corio.

Cum hoc per biduum adhæsisset, innumeræ exiles vesiculæ in cute excitatæ sunt, è quibus humoris citrini copia ab interioribus partibus foras extracta continuò effluebat, unde intra quatriduum persentiit magnum levamen. Amotô emplastrô non imposui folia brassicæ, ut communiter fieri solet, sed cum animadverterem illud non violenter rubificare, sed leniter humores internos extrahere, & vesiculas absque mordicatione apertas tenere, illud ipsum aliquoties renovatum (quod necesse erat, cum propter effluentes humores sapo nimis dissolveretur) identidem de novo imposui, atque ita duodecim dierum spatio ab omni dolore liberatus, & articulus adeo roboratus est, ut exinde absque ulla molestia incederet. Ne tamen recidiva fieret, prius apozema purgans adhuc semel reiteratum, & prius emplastrum ex sulphure adhuc per duas septimanas impositum fuit. Atque ita in posterum ab illo malo prorsus immunis fuit.

Annotatio.

Quamvis dolor ischiadicus arthritidis sit species, tamen propter loci structuram in nonnullis remediis diversam curationem obtinet. Plerumque autem difficillimæ curationis solet esse, propterea quod articulus ille est maximè profundus, ad quem topica ob musculorum incumbentium crassitiem vix penetrare queunt; & quod medicamenta per os exhibita non nisi valde longo usu, causam antecedentem imminuendo, juvent. Interdum inducitur hic morbus à sanguinis repletione, interdum à defluxu humorum frigidorum & acrium ad partem. In sanguinis repletione convenit venæsectio, quæ in maxima repletione primò in brachio instituenda, postea in crure dolente, quamvis etiam in sano omnem dolorem subito sustulisse visum fuerit. Secanda autem vena in poplite, aut juxta malleolum exteriorem, illa, quæ ob insignem utilitatem quam adfert in hoc affectu, ischiadica nominatur. Galenus lib. de curand. rat. per sang. miss. cap: 11. inquit: *Memini me ischiadas uno die, facta ex cruribus evacuatione, curasse.* Loco venæsectionis sunt qui sanguinem ex hæmorrhoidibus per hirudines eductum, plurimum opitulari tradant. Paulus & Aurelianus scribunt, hirudinibus octo vel decem parti laboranti affixis, hunc morbum egregiè sanari. Quibus hirudinibus zacutus Lusitanus gloriatur se decem horarum spatio dolorem ischiadicum sustulisse omnibus aliis remediis incurabilem. Loco hirudinum nonnulli cucurbitulas commendant. Si verò malum producatur à defluxu humorum tartareorum, acrium, & frigidorum ad partem, venæsectiones (nisi forte plethora simul adsit) parum proderunt: tunc præmissis purgantibus fortioribus (inter quæ tanquam specifica commendantur elect. caryocostinum & pilulæ de hermodactylis) aut vomitoriis (inter quæ chymici admodum extollunt antimonium: Rondeletius omnibus præfert asarum) topicis curatio maximè peragenda est. Horum autem alia sunt anodyna, quæ dolorem leniunt, cuilibet perito Medico satis cognita, & ab auctoribus Medicis copiose descripta. Alia materiam morbificam extrahunt & dissipant insensibiliter, ac simul articulum corroborant: alia eandem sensibiliter evacuant. Prioris generis multa insignia remedia à Medicis

inventa sunt, quæ tam ad ischiadicos, quam ad alios quoslibet arthriticos dolores plurimum conducunt. Donatus ab Altomari, lib. de vinaceis, tanquam certissimum remedium extollit fomentationem calidam in vinaceis factam. Sumit magnam quantitatem vinaceorum recentium ex dulcibus uvis, è quibus vinum fortiter expressum fuit; hanc cum suo musto fervefacit, atque tunc in pavimentum effundit, & manibus fortiter in cumulum comprimit: deinde facta in his vinaceis scrobe, ægrum usque ad medium ventrem in iis sepelit, & laneis pannis totum acervum contegit, atque sic ægrum semel aut bis de die per semi horam, aut totius horæ spatium in iis sudare facit, ac mirabilia se præstare dicit, & exemplis asscriptis demonstrat. Duretus in Hollerium, vinacea sic commendat in omni arthritide: *Sed mirificè prodest vinaceorum usus tempore vindemiarum, si vinacea ex portentur ex torculari in horreum, & stragulis operta incalescant: in his æger contineat pedes, tibias, crura, aut brachia, vel totum corpus: centies expertus sum non dari sub cœlo melius remedium.* De iisdem etiam Solenander sect. 4. consil. 21. sic inquit: *Sed inter optima remedia & tutissima, quæ partes etiam affectas roborant, ac calorem innatum fovent, hoc ponendum, & diligenter singulis annis, cum amplius fieri nequeat, usurpandum; videlicet ut tempore vindemiæ immergantur pedes atque manus affecta, vinaceis post expressionem calentibus adhuc, vel musto calido calefactis, per dies quindecim. Hoc remedium maximum robur membris addit: ac possem nominare virum præstantem, cui hoc medicamentum communicavi, & ab eo præclaro munere sum donatus, qui planè incedere non poterat, & isto remedio, beneficio Dei, restitutus est. Quo autem uvæ maturiores sunt, eo plus adjumenti vinaceorum usus adfert.* Ego novi rusticum qui simili fomentatione aliquot diebus usus in fimo equino calido, optimè restitutus est. Matthiolus refert compertum esse multorum experimentis, dolores ischiadicos nullis aliis remediis curabiles, litu ex aqua limacum mucosa fuisse sanatos (quod remedium Paræus scribit multis experimentis esse comprobatum, idemque plurimum extollit Andr. Laurentius lib. de arthride cap. 6) Sunt qui radicem sigilli B. Mariæ tritam & coxendici impositam, tanquam singularem commendant. Caseus antiquus putridus cum decoctione pernæ fumatæ salsæ subactus & cataplasmatis vice impositus, dolorem mirabiliter sedat, ac mali causam resolvit & extrahit, partisque rigidam duritiem potenter dissolvit, Cataplasma ex ebulo, farina hordei, & melle communi, laudat Sylvius. Forestus lib. 29. observat. 20. refert duos ischiadicos, cum nulla alia remedia profuissent, tandem miraculi instar fuisse sanatos, imponendo urticam coctam in cervisia, cataplasmatis instar. Nos balsamum sulphuris inter efficacissima ad hoc malum remedia, etiam habendum esse censemus, cujus non semel felices vidimus effectus. Galenus 10 de comp. med. sec. loc. commendat emplastrum, quod recipit picis partes duas, & sulphuris partem unum, misceantur, & loco dolenti imposita relinquantur, donec sponte cadant. Quod emplastrum etiam tantopere extollit Forestus, ut lib. 29. obs. 20. & 22. scribat, se aliud præstantius remedium non invenisse; atque illud efficacius fieri putat, si pix & sulphur pari mensura sumantur.

Si hæc & similia non juvent, tunc ad ea deveniendum quæ sensibiliter materiam extrahunt, idque vel per diversionem, vel ex ipsa parte affecta. Per diversionem extrahunt imprimis cauteria brachiis vel cruribus inusta. Sic Jo. Mich. Paschalius de curat. morb. lib. 1. cap. 16. refert Medicum quendam multos à coxendicum dolore liberasse, caustico sub genu facto, ex capitello calcis vivæ & aluminis. Hippocrates venas retro aures incidere jubet lib. 2. epid. sect. 5. & aliis nonnullis in locis. Zacutus Lusitanus prax. sect. 2. observat. 160. in fluxione à capite, vidit quendam sanatum inustione cauterii retro aures, unde, post lapsum eschara, decem diebus defluxit tenuis aquosaque humiditas, atque ita morbus cessavit.

E parte affecta materiam morbificam extrahunt vesicatoria & rubificantia. Sic Douynetus apolog. lib. 4. cap. 3. & 4. phænigmis impositis & vesica excitata, quosdam egregie sanatos fuisse refert. Arculanus & multi alii, in dolore pertinaci, nullis aliis remediis cedente, cataplasmate vesicante feliciter usi sunt.

Rec. *fermenti acris lib.* ſ.
cantharidum unc. j.
pulpæ ficuum unc. ſ.
misceantur.

Andr. Laurentius hoc vesicatorio utitur.

Rec. *fermenti veteris unc.* ij.
cantharidum drach. ij.
sem. sinapi, staphisagriæ ana drach. iij.
malaxentur cum aceto fortissimo,
& fiat vesicatorium

Jo. Matth. de Gradib. parat aliud ex sem. sinapi, nasturtii, fimo columbino, decoctione ficuum & aceto: quod rubificat & vesicas excitat, quibus pertusis, & decocto ficuum detersis, imponitur folium brassicæ rubræ tepidum, ut materia magis foras evocetur: atque hoc modo inveteratos coxendicis & podagræ dolores extirpari tradit. Galenus, Aetius, Paulus, multique alii his præferunt cataplasma ex iberide, quæ planta vesicas excitat, & huic affectui curando peculiariter efficax censetur. Schenckius observat. medic. lib. 5. refert quendam ischiadicum post plurima remedia frustra adhibita, tandem proprio consilio fila cannabina cineribus macerata, coxisse in aceto fortissimo, eaque ferventia loco dolenti applicasse, prout tolerare poterat: quibus semotis cutem plurimis vesicis abundasse, è quibus magna aquæ citrinæ copia proma-

promanavit, unde à doloribus ita liber evasit, ut nunquam vexatus fuerit amplius. Tagaultius miro encomio celebrat hoc emplastrum Galeni & Avicennæ, quo nec melius, nec præsentius remedium excogitari posse tradit.

Rec. *sem. sinapi*,
urticæ,
sulphuris,
spumæ maris,
aristolochiæ rotundæ,
bdellii. ana unc. j.
olei antiqui,
ceræ, *ana unc.* ij.
fiat s. art. emplastrum.

Ego illud emplastrum quod cum sapone hispanico, in nostro ægro, præscripsi, in aliquibus mirabilem effectum edidisse animadverti. Memini quondam juvenculam quandam Montfortensem miserabiliter arthriticam, ita ut per totum biennium nec incedere, nec humeros, brachia, articulos ischiadicos, genua, vel pedes movere potuerat, sanatam fuisse emplastris ex solo sapone hispanico cum vino mollefacto, & in corio extenso, quod partibus maximè dolentibus impositum vesicas excitabat, & continuata applicatione multam aquæ citrinæ copiam extrahebat, quo modo ægra præter omnium opionem paucis hebdomadis integræ sanitati restituta fuit.

OBSERVATIO LXXXVIII.

Vulnus sclopeto inflictum.

CIvis quidam Noviomagensis 20 May, anno 1637. bombardam imprudenter deorsum explosit, ita ut globulus plumbeus in plateæ silicem inpingens, eadem vi sursum resiliret, atque ita fortuito læderet mulierem quandam, quæ prope D. Stephani portam habitabat, cujus ædibus *gradus* pro insigni erant. Intraverat globulus pectoris cavitatem tribus circiter digitis à spina dorsi, inter quintam & sextam costam, ac pulmonis exteriorem substantiam transiens, magnum ictum in latere dederat costæ quartæ ab interiore parte, ita ut hæc quidem diffracta foret, sed globulus tamen non transiret, at in pectoris cavitate remaneret, qui ob ictum in silicem non rotundus, sed necessario inæqualis planus vel oblongus fuisse debuit, quod & ipsum vulnus solitò majus & inçquale satis testabatur. Ægra sic vulnerata statim domum delata fuit. Fere nihil sanguinis è vulnere effluxit, sed die secunda multum sanguinis cum tussi ejecit. Ex ipso vulnere magnum periculum adesse prædixi, partim quia globulus diaphragmati incumbens, nulla ratione è pectoris cavitate extrahi posset: partim quia pulmonis vulnera difficulter sanantur propter continuum motum, imprimis bombardæ ictu inflicta, quæ non sine magna contusione esse possunt. Ut autem officio nostro debitè fungeremur, chirurgus quotidie vulnus religavit, & ego, corpore prius leviter expurgato, hoc apozema præscripsi, de quo manè & vesperi haustum bibit.

℞. *radic. rubiæ tinctorum unc.* j.
eryngii, *fœniculi*,
petroselini, *ana unc.* ß.
glycyrrizæ rasæ, *drach.* vj.
herbar. scabiosæ,
violariæ, *tussilaginis*,
cherefolii,
fol. ribesii nigri. *ana m.* j.
chelidoniæ majoris m. ij.
sem. 4. *frig. maj.*
anisi ana drach. j.
passularum cum toto unc. ij.
coquantur in aquæ communis q. s. ad lib. ij. *adde*
syrupi de glycyrriza,

papa-

papaveris rheados ana unc. j. ſ.
miſce, fiat apozema.

De nullo conquerebatur dolore, præterquam in vulnere, & iſto in loco ubi coſta diffracta erat, qui dolor paulatim evanuit, impoſito emplaſtro oxycroceo, & coſta rurſus coaluit. Primis ſex diebus valde debilis erat ægra; parum aut nihil comedebat, è vulnere vix parum puris exibat: nulla aderat febris, nec tuſſis, nec anhelitus difficultas: poſt ſecundum diem neque ſanguinem, neque pus per os reiiciebat, de quo mirabamur. 27 May, cum alvus iterum conſtipatior foret, hauſtum laxantem exhibui, à quo bis terve alvum dejecit. 30 May valde angebatur, ita ut ipſam morituram omnes exiſtimarent, verum circa veſperam puris albi bonam quantitatem cum pauco ſanguine ex improviſo per tuſſim rejecit, unde ſummopere levata fuit, atque exinde melius habere cœpit. Vulnus etiam nobis invitis coaluit, nec è thoracis cavitate quicquam puris toto curationis tempore per vulnus effluxit. Poſt hoc rejectum pus, ſeptem diebus ſine tuſſi fuit. 7 Junii cum parva tuſſi aliquantum puris iterum exſpuit, atque ita tuſſis rurſus ceſſavit. Ægra quotidie fortior evaſit, neque exinde quicquam puris aut ſanguinis amplius exſpuit, ſed poſt ſecundum menſem integræ ſanitati reſtituta, præter meam & omnium opinionem iterum foras prodiit, nullum à tanta plaga incommodum poſtea ſentiens: nonus jam agitur annus quo bene ſana vivit, neque etiam globulum plumbeum in pectore ſentit, excepto cum anhelitum magno cum ſuſpirio trahit, tunc enim ſe aliquid grave ſupra diaphragma ſentire dicit.

Annotatio.

PRocul dubio globulus plumbeus medium pulmonem non tranſiit, nec bronchia aut majora vaſa diſſecuit, ſed tantum in exteriore latere pulmonis ſubſtantiam leviter oblæſit, nam alioqui graviora ſubſecuta fuiſſent ſymptomata, nec etiam curatio tam cito peracta fuiſſet, quæ tamen adhuc ſatis mirabilis fuit, cum tale vulnus non ſine magna contuſione inflictum fuiſſe potuerit.

Quamvis omnium Medicorum & chirurgorum teſtimonio gravia pulmonis vulnera inſanabilia, levia verò curatu difficillima exiſtant, tamen cum talia occurrunt, animus in totum abiiciendus non eſt, cum interdum, tam illa, quam hæc, præter ſpem ſanata fuiſſe viſum fuerit, quod multorum inſignium Medicorum hiſtoriis conſtat. Nos ſupra obſervat. 38. graviſſimum pulmonis vulnus curatum deſcripſimus, hac vero obſervatione leve vulnus curatum annotamus. Hujuſmodi graves pulmonum læſiones curatæ etiam alias nobis viſæ ſunt. Memini me quondam noviſſe cauponem in pago Kaukerca, prope Leidam, habitantem, qui cum alio ruſtico pugnans, ictum recepit ſub dextræ mammæ papilla, vulnere lato, ac cultro medium pulmonem tranſeunte, & poſterius ſub ſcapula exeunte. Hic à variis Medicis & chirurgis diverſis modis & diu tractatus fuit: tandem cum à continua pulmonis ſuppuratione æger totus extabefactus, morti jam proximus videretur, poſt duos circiter ab accepto vulnere annos Ultrajectum delatus, à chirurgo quodam ſolis decoctis vulnerariis perfectè ſanatus eſt. Pulmonis tamen maxima pars ſuppuratione conſumpta fuerat, quod manifeſto percipiebatur cum ſe antrorſum & retiorſum identidem commoveret, tunc enim pulmo dexter inſtar linguæ campanæ anteriorem & poſteriorem thoracis partem obverberabat. Mirum eſt quod tantum ulcus ad perfectam cicatriſationem perduci potuerit: illum tamen (qui erat homo admodum robuſtus) decennio poſt curationem vidi ſine ulla tuſſi, ſine ullo malo, atque adeo ſanum & validum, ut nullum unquam viderim ſaniorem. Anno 1635 adhuc alium ruſticum robuſtiſſimum cum chirurgo tractavi in pago Linſchoten, prope Montfurtum, qui pugnando, ſub ſiniſtræ mammæ papilla ictus fuit cultro lato uſque ad medium pulmonem intrante. Ruſtici alii, qui ipſi tunc temporis aderant, interea dum ego cum chirurgo Montfurto vocarer, ipſum pronum in ventrem depoſuerant, ac duabus manibus vulnus apertum retinuerant, ne ſanguis in thoracis capacitate occluderetur, atque ſic ultra tres matulas plenas ſanguine effluxiſſe nobis retulerunt. Poſtquam vulnus à nobis religatum foret, æger ſtatim animo linquebatur, & moriturus putabatur, verum exhibitis corroborantibus ad ſe rediit. Primis diebus per os modò ſanguinem ſatis copioſum, modò pus reiecit, ſanguis etiam ſpumoſus coagulatus è vulnere, ſed pauca quantitate, effluxit: ut breviter dicam, hic æger à tam periculoſo vulnere convenienti medicamentorum uſu optime ſanatus fuit, præter omnium opinionem, neque poſtea ullum in pectore incommodum retinuit. Guilhelmus Fabricius Hildanus cent. 3. obſerv. 36.

ſimi-

similem etiam casum refert: verum cent. 2. observat. 32. valde memorabilem describit historiam vulneris pulmonis sanati, in quo pars substantiæ ipsius pulmonis fuit abscissa: quale exemplum ex Costero etiam adducit Nicolaus Fontanus. lib. resp. & curat. medic. Similia exempla vulnerum pulmonum curatorum describunt Gregorius, Horstius, Jessenius, Arcæus, aliique plures, in quibus non tantum pulmones graviter vulnerati, verum etiam substantiæ particulæ, imò & venarum majora rudera extracta fuerunt.

OBSERVATIO LXXXIX.

Alvus constipata.

N. Ab Offendorph, nobilis Germanus, militans sub capitaneo Lex, vir fortis & florentis ætatis, ordinariè tanta alvi constipatione laborabat, ut vix unquam absque medicamenti alicujus usu eandem deiiceret, quod malum ipsi multis annis flamiliare fuerat. Interea tamen non ægrotabat, sed cum alvus jam quinque sexve diebus substitisset, tunc somnolentus & in actionibus omnibus piger fiebat. Accidit mense Augusto, cum alvus per septem dies constipata pilulis suis ordinariis (quæ ex præscripto Medici cujusdam Germani semper secum portabat) non moveretur, ut D. Romphium, Reginæ Bohemiæ medicum ordinarium (qui tunc temporis Principem Auriacum in castris sequebatur) adierit, qui injectis duobus clysteribus, & duabus potionibus catharticis fortioribus exhibitis, cum alvum emovere non potuisset, non ausus fuit ulterius procedere. Quapropter ipse vitæ suæ metuens, è castris Noviomagum ad me venit, ac totum negotium mihi exposuit, simul aliquod salutare auxilium exposcens. Decimus sextus jam agebatur dies quo alvus constipata erat. Ego ejusdem emotionem sequenti clystere tentare volui.

℞. *radic. bryoniæ unc.* j.
herb. malvæ, altheæ,
mercurialis, absinthii,
centaurii minor.
florum chamomillæ,
meliloti, ana m. j.
fol. senæ unc. j. ſ.
pomi colocynthidis drach. j.
ficuum ping. no. vij.
sem. anisi unc. ſ.
coquantur in aquæ communis q. s. ad unc. x.
colaturæ adde
vini stibiati unc. iiij.
fiat enema.

Hoc cum per horæ quadrantem retinuisset, alvus vehementer conturbata fuit, & ultra viginti dejectiones subsecutæ sunt, cum maximo levamine. Postea diætam emollientem & laxantem præscripsi, atque sic illum tanto onere levatum, benè lætum ad castra remisi.

Annotatio.

INveniuntur nonnulli quibus alvus mirabiliter constipatur, eorumque varia & stupenda exempla collegit Schenckius observat. lib. 3. In talibus naturis, si cathartica exhibita nihil prosint, non semel observavi vinum stibiatum clysteribus admixtum egregiam operationem edidisse, idque tutò, cum cathartica fortiora per os exhibita, interdum prohibito transitu, facile aliquod periculum inducere possint. Memini me aliquando rustico Bataviensi robusto & valde con-

constipato catharticum forte exhibuisse, à quo cum alvus plane non commoveretur, postridie injeci enema, cui præter alia, semiunciam tabaci sicci incoxeram, atque sic alvus egregie deturbata fuit. Novi Capitaneum navis bellicæ, qui mihi narravit, sib quondam in mari alvum multis diebus constipatam fuisse (unde valde anxius fuerat) neque à chirurgo suo multis variisque medicamentis emoveri potuisse, tandem verò). cum jam de vita desperaret, quondam ex nautis consuluisse ut aliquantum rasuræ unguis pollicis cum haustu cervisiæ biberet, quod cum fecisset, se maxima anxietate correptum in animi deliquium incidisse, ita ut ipsum moriturum omnes arbitrarentur, postea verò ad se rediisse, & sursum deorsumque enormiter purgatum, atque sic ab imminenti mortis periculo liberatum fuisse.

OBSERVATIO. XC.

Febris notha.

Filiola Capitanëi Riiffelaer, ætatis sex annorum, longo tempore febre quadam inordinata, non tamen admodum vehementi, laboraverat, quæ interdum ante, interdum post meridiem noctu, interdum alternis, ac sæpius singulis diebus invadebat, cum frigore incipiens, & in mediocrem sudorem desinens. Circulus livescens circum oculos conspiciebatur: somnos turbulentos, & ventrem tumidum ac tensum habebat: nares sæpe fricabat: de nullo tamen conquerebatur dolore. Ex dictis signis crudos ac pituitosos humores in prima ventris regione putrescere, indeque febrem induci, & fortè lumbricos quoque in intestinis generatos esse judicavi. Cum autem valde delicatula esset ægra, nec quicquam assumere vellet, quod vel minimum ingratum saporem haberet, exhibui cum pauxillo cerevisiæ mercurii dulcis scrup. j à quo multa viscosa & aquosa quinque sexve sedibus dejecit, simulque tres quatuorve lumbricos magnos excrevit. Sequenti triduo exhibui mane & vesperi dosim hujus pulveris, quo spatio adhuc octo lumbricos exoneravit.

℞. *cornu cervi usti,*
corallinæ præparatæ, ana scrup. iiij. *sacchari candi drach.* ij.
fiat pulvis, dividendus in sex doses æquales.

Postea cum febrem & ventris tensionem in eodem fere statu permanere animadverterem, rursus mercurii dulcis scrup. j. exhibui, à qua cum sexies purgata esset, se melius habuit. Tunc sequentibus tribus diebus nihil omnino assumere voluit. Quarto autem die mercurium dulcem bonis verbis iterum exhibui, à quo cum viscosa & aquosa multa, sed absque vermibus, excrevisset, ventris tensio & tumor una cum febre desiit, atque ipsa convaluit.

Annotatio.

IN hujusmodi casibus mercurio dulci sæpissimè feliciter usus sum; & quamvis non pauci magni nominis Medici ejus usum valde suspectum habeant, & nimis periculosum existiment, ego tamen in naturis humidis nunquam ex eo (dummodo bene præparatus sit, cujus præparationis diligentem curam habere soleo) aliquod incommodum vel periculum resultasse observare potui: siccioribus naturis aliquantum obesse putatur, ac propterea in talibus, aut aliis utor medicamentis, aut si mercurium dulcem exhibere placet, illi alia purgantia simul admisceo, ut citius è corpore expellatur. Sic etiam Simeon Jacoz observat. Riverio communic. 11. ejusdem gr. xij. exhibuit cum diagridii gr. v. in puello quatuor annorum, atque sic post duas horas 20 lumbrici fuerunt expulsi. Sæpe observavi esse præstantissimum remedium ad lumbricos intestinorum, ita ut vix habeat sibi simile, nam non tantum lumbricos occidit & expellit, verum etiam eorundem causam simul expurgat. Sebastianus Strommaiier, epist. ad Gregorium Horstium, de hoc mercurio sic inquit: *Simile medicamentum vix inveniri posse affirmo, quod omnis generis vermes in corpore nostro genitos tam promptè, tutò, citò & jucunde aggrediatur, & specifica quadam*

quadam virtute absque omni periculo funditus expellat: id quod experientia jam diu satis testatum fecit: ita ut meritò rideam omnes, qui pro iisdem trucidandis, vel argentum vivum crudum, vel alia violenta medicamenta exhibent. &c. Soleo hujus loco interdum etiam exhibere radicis jalappæ pulverisatæ scrup.j. vel minus pro ætate, quod est medicamentum insipidum nec ingratum, egregie & clementer causam lumbricorum & febrium illis sæpe conjunctarum, expurgans. Rondeletius maximè extollit elect. diacarthamum, tanquam remedium potentissimum ad vermes deiiciendos & pituitam expurgandam, tum etiam chylum corruptum, unde vermes generantur & nutriuntur. Alii diaturbith cum rhabarbaro commendant. In iis qui ab ingratis medicamentis non abhorrent, efficax remedium est hiera picra, ut & aloe sola in forma pilularum data. Dodonæus in annotat. ad observat. Benivenii cap. 85. refert mulierem quadragenariam, gravissimis ventriculi doloribus & nausea subinde correptam, assumptâ hierâ picrâ excrevisse vermes quadraginta. Eandem facultatem obtinent omnia medicamenta quibus aloe admiscetur. Ita scribit Ant. Benivenius citato loco, quendam ab assumpto medicamento ex aloe, myrrha & croco, deposuisse 48 vermes. Crato consil. à Scholzio collect. 203 has pilulas habet:

Rec. *aloes rosat unc.* j.
myrrhæ elect. drach. j.
fiant pilulæ:
dosis drach. ſ.
Sequentes extollit Platerus:

Rec. *aloes drach.* ij.
myrrhæ drach. j.
sem. contra lumbricos scrup. j.
cum succo absinthii
vel gentianæ
fiat massa:
dosis drach. ſ.
ad drach. j.
Sennertus tales præscribit:

Rec. *aloes scrup.* ij.
rhabarbari scrup. j.
myrrhæ scrup. ſ.
trochisc. albandal. gr. iij.
pul. corallinæ drach. ſ.
cum succo absinthii
fiant pil. 22.
dosis pueris scrup. j.

Mercurialis tom. 1. consult. med. 13. de alöe sic inquit. *Id minime silentio prætereundum judico, ad consumendam omnem ascaridum* [& lumbricorum] *materiam, nec non delendam intestinorum proprietatem* [illam nempe à qua vermes generantur] *vix quicquam utilius excogitari posse, quam si aloes succocitrinæ scrupulum unum singula quaque hebdomada devoret æger: aloem enim extremas intestinorum partes arcana quadam facultate eluere atque expurgare, longo usu probatum est.* Sæpius etiam rhabarbari drach. j. vel ij, in puppa ligari atque in potu ordinario suspendi jubeo, atque tali modo lumbricos eorumque causam clementer expello. Saxonia & Solenander cum multis aliis valde extollunt decoctum sebesten: in cujus unc. iiij. Crato macerat rhabarbari drach. j. atque ita expressum exhibet. Rhabarbarum in substantia datum vermes quoque optime educit. Dodonæus prax. lib. 2. cap. 53. hunc pulverem exhibet:

Rec. *sem. sementinæ drach.* j.
ramentorum cornu cervi,
sem. citri,
oxalidis, ana scrup. j.
rhabarbari drach. ij.
fiat pulvis: dosis drach. j.
Riverius sumit pulv.
rhabarbari &
corallinæ ana drach. ſ.
misce.

Duretus in Hollerii lib. 1. cap. 54. hoc præscribit:

Rec. *rhabarbari electi,*
absinthii, santonici,
rasuræ cornu cervi, ana drach. iij.
fiat pulvis:
dosis drach. j.
cum decocto scordii:

Hoc, ut experti sumus, (inquit) *omnium principatum tenet.* Antonius Cermisonius consil. 93. efficacissimum vermium interfectivum & eductivum scribit esse, si enema iniiciatur ex lactis caprilli unc. x. & mellis drach. ij.

OBSERVATIO XCI.

Vermes.

Filius Domini Couper, puellus ſex ſeptemve annorum, alvi lumbricis diu laboraverat, qui interdum in æſophagum aſcendentes, noctu per os egreſſi erant. Parentes ſemen contra vermes aliquoties exhibuerant, ſed nulli tamen expulſi fuerant, tandem cum puer totus emaciaretur, & interdum de ventris dolore conquereretur, meum conſilium petierunt. Ego cum puellum valde ſitibundum & ab omnibus medicamentis averſum eſſe animadverterem, dixi me julebum gratum pro potu ordinario miſſurum ſequenti die. Sumpſi Mercurii vivi lib.ſ. hunc in aquæ graminis lib. ij. horis viginti maceravi, & per aquam illam ſæpius concuſſi, poſtea ſeparato mercurio, addidi iſti aquæ ſyrupi de limonibus unc. iij. olei vitrioli q. ſ. ad gratum acorem, fiat juleb. Hujus ſolius uſu ſpatio bidui triginta ſex lumbricos deorſum excrevit, atque ſic ab hoſpitibus his liberatus, egregie convaluit.

Annotatio.

Mercurium vivum, etiam in ſubſtantia exhibitum, ad vermes inteſtinorum tanquam præſtantiſſimum remedium nonnulli extollunt, ita ut Sanctorius in meth. vitand. error lib. 5. cap. 11. dicat, in necandis lumbricis nihil fieri, niſi confugiatur ad valida præſidia, ut aloem, & mercurii ſcrup. j. Baricellus, in horto geniali, de mercurio ſic loquitur: *Hydrargyrum, quod à multis venenum exiſtimatur, feliciſſimo ſucceſſu contra vermes exhibetur, tantaque certitudinis illud in Hiſpania reputatur, ut mulieres tenellis pueris qui lactis vomitu laborant, ad quantitatem granorum trium in propria ſubſtantia propinare audeant. Hac autem via morbus ceſſare videtur frequentatis experimentis. Ego quidem viduam mulierem curavi, quæ novem dierum ſpatio vomitibus continuis ex vermibus laboraverat, & fere triduo non comederat, nec cibum retinere valuerat: huic cum hydrargyri ſcrup.* ij. *cum tantillo cydonii mortificati propinaſſem, abſque ulla moleſtia per alvum centum & plures emiſit vermes, & eadem die liberata eſt, & ſolita exercuit domi & foris, negotia, magna profectò parentum admiratione, cum prius debilis & emaciata eſſet. Aliis etiam exhibui, & bono ſemper eventu. Domi etiam continuò aquam habeo, in qua hydrargyrum infuſum retineo, illamque puerulis pro vermibus libentiſſimè concedo, nec adhuc quempiam inde noxam accepiſſe expertus ſum. Mercurius datur pueris in ſubſtantia ſcrup.j. grandioribus ſcrup.ij. vel drach.j. Corrigitur & mortificatur in mortario vitreo cum ſaccharo rubro, ibique tam diu conteritur, ut in partes inviſibiles diſſolvatur. Ne autem in priſtinam formam iterum redeat, olei amygd. dulc. guttulas binas addere oportet, & cum ſacchare roſaceo, violato, vel cydoniato, jejuno ſtomacho languentibus propinatur.* Joannes Baptiſta zappata, lib. de ſecretis mirabil. cap. 5. inſignes proponit hiſtorias lumbricis laborantium, mercurii uſu ſanatorum, in quibus infinita alia remedia, tum aloe & abſinthium fruſtra uſurpara fuerant. Hildanus cent. 2. obſervat. 71, mulierem quandam, quæ innumeris & convenientibus remediis ſanari non potuerat, tandem curavit hydrargyro, quod cum ad drach.j.ſ. purum, & per corium trajectum, exhibuiſſet, à lumbricis prorſus liberata fuit. Ubi illud notatu dignum adſcribit, quod mulier illa tunc temporis emplaſtrum pro matrice geſtaret, quod poſtea hydrargyro totum perfuſum inventum eſt. Sic innumeri alii Medici clariſſimi argentum vivum ad enecandos lumbricos celebrant, ut Vidus Vidius de curat. membr. lib. 9. cap. 27. & lib. 2. curat. gener. cap. 2. & lib. 3. cap. 13. Quercetanus conſil. 3. de lue Gallica; Cæſalpinus lib. 3. de metall. cap. 11. Burggravius in Achill. Philippus Mullerus in myſt. medic. Hujus autem hydrargyri uſum multi valde ſuſpectum habent, idque tanquam grave venenum fugiendum, nec unquam per os exhibendum eſſe judicant. Alii rurſus nihil omnino periculi inde metuendum eſſe arbitrantur. Sic Platerus in curat. lumbric. illud vermes optime & cito fugare, atque innoxie ſumi poſſe docet. Cum quo conſentit Braſſavola lib. de exam. ſtirp. qui ſe hydrargyrum tutiſſime contra lumbricos exhibere ſcribit. Horat. Augenius tom. 1. lib. 11. epiſt. 1. tam propria experientia, quam aliorum auctoritate probat mercurium vivum tuto aſſumi poſſe, atque ipſis etiam infantibus exhiberi: quod ipſum quoque confirmat Libavius tom. 1. ſyntag. lib. 1. cap. 13. nec non Angelus Sala in recenſ. 7. plan. Fallopius de morbo gallic. cap. 76. inquit: *Si bibatur argentum vivum, illud non facit quod facit unctum. Vidi mulieres*

res quæ libras ejus biberunt, ut abortum facerent, & sine noxa. Ego exhibeo in vermibus puerorum, & nullum parit symptoma; solum necantur vermes. Marianus Sanctus testatur sibi visam mulierem quæ plurimis vicibus ultra libram mercurii hauserit sine damno. Similiter Fracastorius lib. de Siphil. scribit, mulieres quasdam argenti vivi libram sumpsisse ad perdendum fœtum, quæ tamen voti minime compotes factæ, ne tantillum quidem molestiæ inde perceperunt, fætu omnino in utero servato. Matthiolus epist. 4. ad Seph. Laureum med. Cæsar. *Cum* (inquit) *argentum vivum nulla alia lethifera facultate (ut Dioscorides inquit) interimat, quam quod suo ingenti pondere intestina laceret, nihil sane verendum videtur, minima quantitate id posse moliri unquam, præsertim cum sua gravitate & sphærica forma, facile è corpore per inferiora labatur. Idcirco mirari non debemus, si Brassavolus, tam clarus ætatis nostræ Medicus, ad necandos interaneorum vermes, dari pueris argentum vivum, nullo incommodo, scriptum reliquit, & eo tam feliciter usus sit alter quidam clarissimus Medicus Patavinus. Atqui ego, & si hoc medicamento nunquam usus sum, vidi tamen dari sæpe illud à Goritiensibus obstetricibus ægre parturientibus mulieribus, nullo prorsus incommodo, sed felici semper eventu.* Horum clarissimorum virorum experientia satis docet hydrargyrum in substantia tuto exhiberi posse. Quantum ad me, ego hactenus illud tali modo nunquam dedi, sed illius infusione in aqua graminis, vino, aliove liquore facta, aliquoties summo cum successu usus sum. Sebastianus Stromajer epist. ad Greg. Horstium, ut & Horstius respons. ad eandem epist. mercurium crudum aliquantum suspectum habent, sed rite præparatum & ab impuritatibus repurgatum adeo extollunt, ut simile medicamentum ad vermes vix inveniri posse affirment, quod specifica quadam virtute, tam prompte, tute, cito, & jucunde, absque omni periculo vermes funditus expellat. Sennertus prax. lib. 3. part. 2. sect. 1. cap. 5. hydrargyri usum aliquantum extimescere videtur: *Verum etsi argentum vivum* (inquit) *præcipitato & sublimato longè tutius sit, & in casibus desperatis contulisse atque utile fuisse negandum non sit; tamen ubi necessitas non urget, & aliis mitioribus medicamentis res peragi potest, iis non utendum, cum aliquam pravam dispositionem corpori facile imprimere possit, sicut etiam contactu sensum stupefacere potest.* Idem prax. lib. 6. part. 4. cap. 21. De hydrargyri viribus latius agit, ubi curiosius inquirit anne tuto exhiberi possit: qua de re etiam videatur Zacutus Lusitanus Histor. medic. lib. 1. quæst. 41. imprimis autem Matthias Untzerus, anatom. mercur. lib. 1. cap. 16.

OBSERVATIO. XCII.

Arthritis.

Dominus Hameltong. nobilis Anglus florentis ætatis, intolerabili torquebatur arthritico dolore in articulo humeri dextri, ita ut se emori malle, quam tantum dolorem diutius perpeti diceret. Tres dies & noctes ob doloris magnitudinem insomnes duxerat: Præscripta conveniente diæta Purgavi ipsum cum pilulis cochiis, decoctum valide diureticum aliquot diebus bibendum dedi, & sequens emplastrum loco affecto applicui.

℞. *gummi galbani spiritu vini dissoluti,*
tacamahacæ spiritu terebinth. dissol.
emplastri oxycrocei, ana unc. ſ.
misceantur & extendantur in corio.

Hoc emplastrum per octiduum adhæsit, quo spatio immensus ille dolor totus evanuit, ita ut sine ullo impedimento brachium rursus libere movere posset, Cum jam sanatus esset, Bredam versus (quod tunc temporis à nostris obsessum erat) profectus fuit, ubi voluntarius arma sumens, aliquamdiu pòst cum hostibus fortissimè pugnans interfectus est.

Annotatio.

De arthritidis caussis diu litigatum est inter Medicos, dum alii à pituita, alii à bile, melancolia, sero, aliisve humoribus, alii à defluxionibus è capite ad articulos delabentibus, alii ab acribus humoribus ex internis visceribus ad articulos expulsis, arthritidem oriri putarunt: quorum omnium opiniones hic curiosius examinare nimis longum foret, atque etiam inutile, cum illa satis legi possint apud auctores qui ex professo hanc materiam tractant. Si meam opinionem quispiam roget, ego articularium dolorum duas differentias necessarias statuendas esse dicam. Duabus enim è causis hi dolores generantur. Primò, cum à frigidis catharris seu defluxionibus (alicujus salsedinis seu acrimoniæ participibus) è capite ad articulos delabentibus, nervi, tendines articulis annexi, & ligamenta refrigerantur, debilitantur atque ab acrimonia corroduntur. Hinc dolores magnos induci non est alienum; quam inimicum enim sit frigus nervis & nervosis ac membranosis partibus, docent hyemali tempore vulnera quibus tales partes denudantur, quibus tunc à frigore facile accedunt acres dolores, convulsiones, aliaque mala: unde regulam istam signavit Hippocrates, *Omne frigidum nervis inimicum*. Adde, quod præter frigus, etiam à talibus defluxionibus articulis inducatur debilitas, nimiaque vel rigiditas, vel mollities & relaxatio, unde inepti ad motum non sine dolore moventur; imò suomet pondere gravati ab ipso pondere extenduntur cum dolorifico sensu. Hæc autem arthritidis species minus est acerba. Altero modo inducuntur arthritici dolores, ab humoribus salsis, acribus & tartareis è sanguine secretis & ad articulos expulsis. Quod ipsum quoque Sennertus lib. de arthritide, quæst. 6. validissimis præmissis rationibus, tandem sic concludit: *Aliter* (inquit) *statuere non possum, quam humorem salsum, acrem, subtilem, & spirituum salinorum naturam plerumque referentem, arthritidis causam esse. Appellet eum jam quis bilem, pituitam bili permistam, salem, tartarum, vel pro ut lubet, per me licet, modo res recte explicetur.* Qua ratione hi salsi humores à sanguinis massa separentur, & articulis magis infesti sint quam aliis partibus, alio loco docui. Quomodo autem nervosis partibus dolores inferant, explicui supra annotat. ad observat. 68. Hujus causæ pauciores Medici ante nostra tempora meminerunt, his verò temporibus omnibus fere nota evasit: qui eandem curiosius inquirere, & solidissimas, quibus fulcitur, rationes scire volet, legat Sennertum lib. de arthritide cap. 2. & quæst 6. 7. 8. ut & lib. 2. institut. part. 2. cap. 9. & prax. lib. 3. part. 7. sect. 1. cap. 6. & paralipom. ad cap. 2. lib. de arthrit. nec non Quercetanum consil. de arthrit. & calculo.

Frustra igitur Medici hactenus in calore & siccitate bilis, vel in humiditate ac frigiditate pituitæ arthritidis causam quæsiverunt, eo quod non primæ qualitates, sed secundæ hos dolores inducere queant, nempe salsedo & acrimonia, qua partes roduntur, vellicantur ac lancinantur. Huc referri poterit illud quod Hippocrates lib. de prisca medicina, eleganter tradidit: *Non calidum* (inquit) *frigidum, humidum & siccum magnam habet vim agendi, sed amarum & salsum, dulce & acidum, insipidum & acerbum: quæ & si in mistione, & mutua inter se contemperatione neque cernantur, neque molestia afficiant, tamen ubi horum quippiam secretum fuerit, & per se extiterit, tum & conspicuum fieri, & hominem molestia afficere, & noxam inferre, &c.* Pro diversitate verò & magnitudine causarum curationem diversis modis instituere necesse est. In priore arthritide, cum à cerebri prava dispositione mali causa maxime descendat, illud omnibus modis evacuandum & corroborandum erit, ut hujusmodi excrementa in eo amplius non colligantur: præterea ipsæ partes affectæ topicis calefacientibus, crudos humores dissipantibus, & exsiccantibus erunt corroborandæ. In altera arthritide internis medicamentis salsi humores erunt evacuandi & dissipandi, antequam ad articulos expellantur, eorumque generatio prorsus impedienda. Partibus verò affectis necessario topicis quoque erit providendum, quibus salsorum humorum acrimonia temperatur, atque sic dolor mitigatur; postea talibus quæ hujusmodi humores dissolvunt, dissipant, & per cutis spiracula evacuant, partesque debilitatas corroborant; qualia innumera & varia sunt (non enim eadem omnibus conveniunt ac prosunt) alia temperata, alia calida, alia salsa & acria, &c. quorum alibi varias insigniores & usu comprobatas formulas dabimus.

HISTO-

OBSERVATIO XCIII.

Dolor ventriculi cum vomitu.

PEtronella Beekman, juvencula circiter 27 aut 28 annorum, 19 Junii intolerabili cruciabatur dolore in alvo superiore, nempe in toto ventriculi regione, qui se modò aliquantum ad dextrum, modò ad sinistrum latus, ut plurimum autem ad lumbos fere extendebat, atque adeo crudelis erat, ut quilibet astantes commiseratione ægræ commoverentur. Vomitus aderat, interdum mitior interdum vehemens, quo omnem cibum & potum evomebat. Subinde etiam vehementiori vomitu aquam quandam nigricantem ad lib. j. vel lib. j. ſ. eiiciebat, cui aliquantum tenacis pituitæ admixtum erat: huic aquæ, (quæ magna cum violentia evomebatur) ordinariè corpuscula quædam (quatuor vel quinque, interdum plura) innatabant, magnitudinis parvæ avellanæ, colore & consistentia butyrum recens adeo exactè referentia, ut etiam ipsos butyri mercatores fefellisset. His vomitu ejectis, dabatur aliquod doloris levamen ad duas tresve horas, post quas dolor iterum recrudescebat. Nulla aderat febris, nullus in liene tumor, neque etiam dolor eò usque se extendebat; antea quoque nulla lienis affecti signa animadversa fuerant. Nulla quoque in renibus erat obstructio, nec dolor in ureteribus, urina absque molestia, & satis crassa fluebat; nec calculos, nec sabulum unquam antea, nec postea, nec durante morbo excrevit. Menstrua ordinario modo bene fluxerant, nec ullum in utero vitium percipi poterat. Neque etiam diætæ vitio inductus fuerat morbus, neque bilem huc quicquam fecisse docebat vomitus, quo rarò & tantum pauxillum flavæ bilis evomebatur. Hæc omnia mihi de loco affecto & causa mali non parvam dubitationem injecerunt: judicavi tamen causam morbificam vel in ventriculo residere, vel potius è parte aliqua vicina ipsi suggeri, & propter vomitus violentiam ligamentorum communione etiam lumbis & vicinis partibus dolores communicari. Sed unde igitur iste vomitus aquæ nigricantis, & illud butyrum? non à ventriculo, cum ibi tanta aquæ nigræ copia occultari, & talis butyracea substantia in ejus parenchymate inveniri non possit: non à liene nec hepate, cum hæc viscera nullo modo afficerentur: non à renibus, cum dolor in lumbis parvus ac levis esset, nec ullum in urina vitium. Fortassis igitur illa aqua nigricans in mesenterio vel pancreate collecta, atque inde ad ventriculum expulsa fuit; & butyracea illa materia fortè fuit bilis aliquo modò corrupta, ac in talem substantiam præter naturam mutata. Atqui tunc talia etiam per alvum excreta fuissent! verum in hac ægra raræ erant alvi dejectiones, eæque naturalis coloris & consistentiæ. Ita ut verè fatear, hunc morbum mihi admodum obscurum visum fuisse, de quo nihil certi judicare potui, de quo etiam alii Medici, quibus casum hunc notum feci, non minus quam ego dubitarunt. Curationem aggressurus, cum nihil retineret, primò topicis vomitum sistere, ac ventriculum corroborare visum fuit: in quem finem ventriculum oleo nucis moscatæ inunximus, eique calidè imposuimus cataplasma, ex mentha, rosis rubris, nuce moscata, gariophyllis, mastiche, olibano, fermento acido & aceto rosaceo concinnatum, quod tota nocte inhæsit, sed nihil profuit. Postridie à violento vomitu & continuis ac truculentissimis doloribus valde debilis erat ægra, ita ut ad spirituum refectionem corroborans medicamentum præscripserim, ex aqua vitæ Matthioli, aq. theriacali, aq. cinnamomi, & syrupo de limonibus, æqualibus partibus mixtis; de quo subinde cochleare sumpsit, & retinuit, cum tamen omnem alium potum evomeret. 21 Junii emplastrum corroborans ex tacamacca, galbano, gariophyllis, benzoino, & similibus concinnatum ventriculi regioni imposui. 22 Junii haustum leviter purgantem exhibui, quem statim

ſtatim evomuit. Tunc clyſma iniici curavi, a quo bis terve alvum dejecit. Horribilis dolor in eodem ſtatu permanſit, cui per intervalla vomitus adjungebatur. Præter corroborans ante præſcriptum, nihil retinebat ventriculus. 24 Junii, cum alvus iterum non reſponderet, exhibui pilularum Ruffi ſcrup. j quas retinuit, atque ab iis circa veſperam tres ſedes habuit. Quia emplaſtrum ægræ moleſtum erat, neque levamen adferebat, illud detraxit; cujus loco ſacculum lineum impoſuimus his interſutum, nempe menthâ, abſinthio, ſalvia, floribus chamomillæ, meliloti, anethi, nuce moſcata, ſemine cumini, fæniculi, anethi, qui ſacculus in vino forti ſemel ebulliebat, atque tunc expreſſus calidiſſimè applicabatur. 28 Junii reiteratum fuit enema. 29 Junii circa noctem exhibui philonii Romani cum euphorbio parati ſcrup. ij. cum pauxillo vini, à quo iſta nocte quatuor horis dormivit, cum hactenus à principio morbi omnes dies noctesque inſomnes duxiſſet. Poſtridie dolor ad antiquum ſtatum rediit: videbatur tamen calidiſſimum illud philonium aliquam coctionem moliiſſe, nam ventriculus ſubinde ructus aliquos difficiles cum levamine edebat, qui ut facilius promoverentur apozema gratum ex flatus diſcutientibus aliiſque ſimilibus, præſcripſi, ſed non potuit retinere. Quapropter circa veſperam iterum exhibui philonii ſcrup. ij. 1. Julii, ructus faciliores prodibant. illa veſpera rurſus philonium dedi ut antè. Sequenti die dolores erant mitiores, & vomitus nullus: tunc meridie ſorbſit juſculum pulli, idque fuit primum nutrimentum quod toto morbi decurſu retinuit. 3 Julii alvus conſtipata pilulis Ruffi rurſus emota fuit. 4 Julii dolores rurſus exacerbati ſunt: præſcripſi amygdalatum, ſed nullam doſim retinere potuit, etiam omnia alia aſſumpta evomuit, præter corroborans ante præſcriptum. Varia topica ventriculi regioni dolenti applicui, ſed nihil profuerunt. 6 Julii, rurſus ad philonium confugere coactus fui, cujus ſcrup. ij. ſ. exhibui, à quo mediocriter dormivit. Poſtridie dolores erant mitiores, tunc circa noctem eadem doſis philonii rurſus data fuit, ut & ſequenti die circa veſperam. 9 Julii matutino tempore pilulis Ruffi purgata eſt, & veſperi rurſus philonium ſumpſit, quod etiam ſequenti triduo ſingulis veſpertinis temporibus datum eſt: atque ſic hujus uſu dolores & vomitus prorſus ceſſarunt, rediit appetitus, & ægra priſtinæ ſanitati reſtituta fuit.

23 Novembris iiſdem truculentiſſimis doloribus cum vomitu violento, ut antè, infeſtata fuit. Exhibitis pilulis corpus expurgavi, & veſperi rurſus dedi philonium, cum levamine, in cujus ſolius uſu libenter per aliquot dies continuaſſem, ſed fuit illud medicamentum nimis ſuſpectum D. Breulio, medico docto, qui tunc temporis etiam advocatus, maluit topicis, amygdalatis, apozematibus, conditis, aliiſve convenientibus medicamentis curationem peragere, quæ omnia ad illius beneplacitum, fruſtra tentata fuerunt, denique illo non redeunte, ego rurſus philonium duodecim diebus continuis circa noctem exhibui, ſingulis quatuor diebus alvum pilulis citando, atque ita tandem pertinaciſſimum morbum philonii narcoſi & calidiſſima qualitate evici, à quo ſic liberata fuit ægra ut poſtea toto ſexennio ab eodem immunis fuerit, &, ut ſpero, ſemper futura eſt.

OBSERVATIO. XCIV.

Febris tertiana intermittens notha.

HErmannus N. inſtitor, vir florentis ætatis, in principio menſis Martii febri tertiana intermittente notha correptus eſt, quæ cum magno frigore invadens, ægrum graviter affligebat, & poſt ſex horas cum ſudore copioſo rurſus terminabatur: alternis quidem diebus, ſed incertis horis, modò citius, modò tardius invadebat. Tempore paroxyſmi etiam caput valde dolebat, ſum-

ſummaque aderat anxietas. Appetitus proſtratus fuit, atque hinc vires admodum debilitatæ. Alterius Medici conſilio variis uſus eſt medicamentis, atque hinc adeo nauſeabundus evaſit, ut poſt duas treſve ſeptimanas ab omnibus abhorreret, & Medico ſuo valedicens, omnium medicamentorum uſum intermitteret. Tandem tamen, cum morbus uſque ad finem Aprilis extenderetur, magiſque increſceret, relicto priore Medico, meum conſilium expetiit. Cum autem propter nauſeam ſe vix quicquam aſſumere poſſe, & amara maximè diligere diceret, exhibui drach. ſ. aloes lucidæ in pilulas redactæ, unde quinquies alvum dejecit. Poſtea, quia non erat dives nec magnos ſumptus ferre poterat, juſſi, ut ipſemet ſumeret abſinthii ſicci m. j. centaurii minoris M. ij. cardui bened, florum chamomillæ, ana m. j. ſ. atque hæc omnia minutim conſciſſa coqueret in cerviſiæ tenuis lib. iij. circiter per horæ quadrantem, vel paulo diutius, deinde colaret cum forti expreſſione, & de iſta colatura die paroxyſmi bis, intermiſſionis verò die ter hauſtum calide biberet, idque decoctum aliquoties repeteret. Hujus uſu, cum bono Deo, magna immutatio ſecuta eſt; febris, quæ admodum vehemens fuerat, ſtatim mitior evaſit, & ultra quartum paroxyſmum ſe non extendit amplius: capitis dolor evanuit, appetitus rediit, & æger, cum magno meo honore, citius quam quiſpiam opinatus fuerat, à diuturna febre liberatus eſt.

Annotatio.

HOc decoctum, quo hic æger à longa febre liberatus fuit, quamvis non reciperet multa pretioſa, vel longe petita, aut gravi & faſtuoſo chymico labore præparata ingredientia, tamen ex talibus fuit compoſitum, quæ ad febrium curationem maximè ſunt celebrata. Abſinthium enim, carduus benedictus, & centaurium minus, omnes obſtructiones viſcerum inſigniter aperiunt, cruditates tollunt & coquunt, detergunt, craſſa incidunt, putredini maximè reſiſtunt, eamque tollunt & impediunt, omni malignitati ex quacunque putredine adverſantur potentiſſimè, & noxios humores per urinas ac ſudores expellunt, quin & febrilem fomitem evincunt & eiiciunt. Quæ harum herbarum virtutes omnium Medicorum & ipſius quotidianæ experientiæ teſtimonio ſunt notiſſimæ, imò de iis ipſi quoque vulgo, plus ſatis conſtat, quod in febribus vel pulverem cardui benedicti aſſumere, vel vinum abſinthite bibere, vel centaureum (quod ab effectu *febrifuga* appellatur) decoquere, atque ita ſibi ipſi medicinam facere ſolet. Ego his, propter flatus qui in hypochondriis ſentiebantur, etiam addidi chamæmelum, propterea quod adverſus hujuſmodi febres admodum utile exiſtat: de quo Galenus 3. de ſimpl. med. fac. cap. 110. ita ſcribit: ***Chamæmelum febres, quæ citra viſceris alicujus inflammationem infeſtant, diſcutit diſſolvitque, ac præſertim quæ ex humoribus bilioſis, aut cutis denſitate proveniunt. Quæ de re & ab Ægyptiorum ſapientioribus Soli conſecratum eſt, febriumque omnium putatur remedium. Verum hac quidem in re à veritate aberrant. Solas autem eas, quas dixi, febres ſanare poteſt, eaſque percoctas; licet reliquas etiam adjuvet, quæ melancolicæ ſunt aut pituitoſæ, aut ex viſcerum inflammatione procreatæ. Nam & harum remedium ſtrenuiſſimum eſt chamæmelum, ubi concoctis adhibetur ſcilicet. Quapropter & hypochondriis, ut ſi quid aliud, gratum exiſtit.*** Quamvis autem Galenus hoc loco doceat, chamæmelo tantum utendum eſſe poſt materiæ coctionem, tamen cum per ſe coctionem illam potenter promovere valeat, adhæc craſſos humores incidat, obſtructiones aperiat, cruditates tollat, flatus diſcutiat, ſudores & urinas inſigniter promoveat, etiam ante materiæ morbificæ coctionem illud ſumma cum utilitate exhiberi poſſe ipſa ratio ſatis demonſtrat. Sic quoque refert Sennertus, Joannem Anglicum ſcribere, quod chamæmelum promiſcue in omnibus, tam ante quam poſt coctionem, exhibere ſoleat, atque obſervaſſe illud ſemper plurimum profuiſſe. His igitur quatuor nobiliſſimis febrifugis ſimul decoctis, non eſt mirum quod in ægro noſtro materia morbifica citò cocta, diſcuſſa, expulſa, & patiens à gravi ac moleſta febre brevi liberatus fuerit.

OBSERVATIO XCV.

Fulmine icti.

ANno 1637. 24 Augusti, paulo post meridiem, magna subitò ingruit tempestas, cum fulmine ac tonitru horribili. Tunc temporis Noviomagi ante urbem in monte Gallinaceo, fortè rustici cujusdam famulus frumenta colligebat, secum habens ancillam, & anum quandam cum infante, ut & currum, qui ab unico robusto equo trahebatur. Ipsi hac horribili tempestate perterrefacti, fugam parant, anus cum infante sub carrum ob pluviam confugit, interea dum famulus cum ancilla equo frenum injicere studet. Dum hæc agunt, validum fulmen ab æthere descendens, famulum, ancillam, equum & carrum feriit, anu & infante intactis. Temo carri, qui ex valido ligno confectus erat, in varia frusta comminuebatur. Equus ipso momento mortuus concidit, nec tamen in toto corpore ulla læsio percipi potuit. Fulmen ancillæ femur & crus dextrum percusserat, quæ partes omnino lividæ & purpureæ erant, præterea partem tunicæ & indusii in mille filamenta dissecuerat: ipsa statim ab ictu in terram corruit, ac circiter duabus horis sine loquela prostrata jacuit. Famulus toto corpore percussus erat, præcipua verò ictus violentia in latus maximè dextrum sæviit, à quo latere thorax, bracca, caliga, indusium laneum, & ipsum etiam lineum indusium, non simpliciter dilacerata, sed quasi discissa & in tenuia filamenta discerpta fuerunt, & simul ingentem combustionis fætorem retinebant, ac si paulisper in igne jacuissent. Calceus dexter, ex fortissimo corio confectus, quasi miraculosè in tenuia longa filamenta (qualia ne studio quidem quispiam conscindere posset) discerptus, & tringinta passuum longitudine à pede projectus fuit. A tanto ictu in terram prostratus fortis ille juvenis in syncopen incidit, atque sic pro mortuo domum delatus fuit. Duravit hic animi defectus circiter per tres horas deinde paulatim ad se rediit. Invisi hominem, ac totum corpus inspexi: totum latus dextrum à pede usque ad caput colorem ex nigro purpurascentem habebat, eique cuticula plurimis in locis abrasa erat, haud aliter atque ab ictu baculi inæqualis fieri solet; magna quoque aderat contusio, cui & ardentem combustionem conjunctam esse manifestissimè apparebat. Æger parum loquebatur, & de maximo totius dextri lateris dolore, ut & de summo cordis ardore (cui tamen febris non erat adjuncta) ac pectoris compressione, atque hinc impedito anhelitu conquerebatur: artus dextri lateris omnino commovere non poterat, atque ita sui impotens per duos menses remansit, & postea paulatim pristinæ sanitati restitutus est. Interrogatus quomodo se habuisset ingruente malo, dicebat sibi nihil aliud inde constare, quam quod ipso momento, quo fulmen percussit, sibi cor candenti ferro uri visum fuisset, atque anhelitum quoque trahere non potuisset, & sic statim suffocatus concidisset. Varia ipsi exhibui, varia etiam topica medicamenta partibus purcussis adhibui, sed omnia hæc ad ignem istum æthereum nihil vel parum profuerunt, tandem æger sponte sine medicamentis Divino auxilio sanatus fuit, ut & ancilla, quæ sibi nulla medicamenta adhiberi permisit. Anus illa quæ cum infante sub carro latuerat & intacta remanserat, narrabat cum ingenti illo fulminis ictu pessimum simul ingruisse fætorem, cum maximo ardore, quem haud aliter se sentiisse dicebat, quam si caput in furnum pistoris ignitum ad momentum immisisset, ita ut ob brevem istum ardorem etiam ipsa anhelitum trahere vix potuisset. Sed cum fulmen corpora solidiora imprimis ferire soleat, mirum est nec in ancilla, nec in equo ullum os confractum fuisse.

Anno-

Annotatio.

QUanta vi & quam mirabiliter fulmina res inferiores interdum feriant, tam veterum quam recentiorum testimoniis satis constat, quod etiam nos ipsimet aliquoties vidimus. Anno 1626 octiduo ante festum Paschatis, subita ingruit tempestas cum fulmine & tonitru horribili, qua unico fulminis ictu in Blocklandia prope Montfurtum quatuor domus & sex horrea penitus eversa sunt, & arborum plus quam tria millia non solum confracta, sed penitus eradicata, & cum totis radicibus longe è suis alveis ejecta fuerunt, hominibus tamen & bestiis omnibus illæsis. Anno 1628 prope pagum Bodegravum rusticus quidam in campis fulminis ictu occisus fuit, in cujus corpore pleraque ossa minutim confracta erant, cute cum carne plane illæsa. Vidimus in Gallia Pictavii in turri quadam fulmen illæso plumbo subjectas tabulas incendisse, quæ flamma non sine summa molestia extincta fuit: quod ipsum quoque nostra ætate semel atque iterum evenisse visum fuit Ultrajecti in turri Dominicali. Anno 1638 mense Julio, Noviomagi in deambulacro illo, quod Sylvam vitulorum appellant, plus quam mille aviculæ à fulmine simul occisæ fuerunt: eademque illa tempestate etiam boves aliquot in pratis à fulmine percussi & ossibus confractis occisi sunt, & variæ arbores dejectæ ac confractæ fuerunt, quarum folia corrugata, & quasi flamma ignis ustulata erant. Cardanus de rerum variet. lib. 14. cap. 70. refert anno 1521 arcem Mediolanensem vehementi fulmine penitus dejectam, in eaque 113 homines occisos fuisse. Hildanus cent. 3. observ. 26. valde mirabilem refert historiam, de nobili quodam, qui fulmine graviter percussus concidit, ejusque equus, ut & famulus cum altero equo statim enecati sunt: à fulmine præterea nobilis vestes diffractæ erant, & gladius, illæsa vagina, circa cuspidem haud aliter liquefactus, acsi ex plumbo fuisset, imò & extremum vaginæ ferrum eodem modo liquefactum conspiciebatur. Cardanus de Subtil. lib. 2. harum mirabilium operationum causas inquirens, sic inquit: *Verum motus non solum penetrare magis cogit, sed & calorem ipsum accendit, atque ignem igne calidiorem reddit. Nihil mirum igitur est, fulmini tantam inesse vim, ac ignem illum, quasi ab aliorum ignium natura alienum, miracula quadam efficere: namque ob motum celerem non solum magis penetrat, sed ignis ille multo calidior reliquo omni igne existit. &c. Quis verò est alius ignis qui solo contactu occidat? hoc igitur ei proprium est, quod calidissimus sit calidissimorum, atque, ut ita dicere liceat, ignis ignium. Itaque illæsa quandoque crumenâ, pecunias colliquat. &c.*

OBSERVATIO. XCVI.

Tussis.

NIcolaus Kerckwegius, Hollandus, vir florentis ætatis, molestissima tussi per tres quatuorve annos infestatus fuerat: tandem totus emaciatus est, ita ut planè phthisicus esse videretur, ossa enim sola tantum cute tegebantur. In zelandia, ubi longo tempore habitaverat, variorum Medicorum consiliis per biennium frustra usus fuerat. Deinde, his nihil proficientibus, & malo indies in pejus vergente, per tres quatuorve menses in Hollandia ex præscripto duorum Medicorum variis usus fuit medicamentis, verum absque ullo fructu. Tandem anno 1637 mense Julio Novimagum devectus fuit, ubi etiam meum consilium experiri voluit. Examinavi diligenter ægri & morbi conditionem, inspexi etiam sputa, quæ muccosa erant & tenacia, absque ullo pure aut sanguine, quapropter neque ex his, neque ex aliis signis comperire potui ipsum vera phthisi laborare (quod ex sola corporis emaciatiòne priores Medici judicasse videbantur) sed à tenui catharro, ad pulmones continuo decidente, tussim hanc induci, quæ temporis diuturnitate pulmones totumque corpus admodum debilitaverat. Ad morbi curationem, præscripta prius diæta conveniente, paucis usus sum remediis, propterea quod propter ægri summam à medicamentis nauseam, & virium debilitatem multa exhiberi non possent. Corpore igitur leniente medicamento clementer expurgato, sequentis decocti ter quaterve de die haustum bibere jussi.

℞. *marubii albi m.* iij.

conscindatur minutim,
& maceretur per noctem in aquæ communis lib. j. ſ.
cui postridie adde caput papaveris albi conscissum no. j.
fol. hyssopi m. j.
melicrati optimi lib. j. ſ.
In olla fictili bene cooperta coquantur simul ad consumptionem tertiæ partis, colatura servetur usui.

Hujus decocti (quod ipſemet præparabat) uſum per tres quatuorve menſes continuavit, & hinc tuſſis quotidie magis magiſque imminuta fuit, ac tandem deſiit: æger quoque vires recuperavit, carnoſus & pinguis evaſit, denique hoc ſolo decocto perfectè ſanatus Noviomago diſceſſit, atque exinde optime ſanus vixit, quemadmodum ipſemet quadriennio poſt mihi retulit.

OBSERVATIO. XCVII.

Suffocatio uterina.

UXor Petri, fabri cementarii Noviomagenſis, mulier circiter 28 annorum, menſe Julio magna uteri ſuffocatione laborabat, cum magno lateris ſiniſtri dolore & ſumma anhelitus difficultate, ita ut aſtantes ipſam pleuritide laborare exiſtimarent. Circa veſperam vocatus, ſequentem hauſtum exhibui, quo aſſumpto magna ex parte ceſſavit malum, atque iſta nocte mediocriter quievit.

℞. *croci britannici,*
castorei, ana gr. v.
trochiscorum de myrrha scrup. ſ.
succini præparati scrup. j.
theriacæ scrup. ij.
aquæ theriacalis unc. j.
artemisiæ unc. ſ.
olei succini, gut. ix.
misceantur, & fiat haustus.

Poſtridie malum eadem vehementia rediit, cumque per tres dies alvum non exoneraſſet, hoc purgans dedi.

℞. *fol. senæ mundat. unc.* ſ.
seminis levistici drach. j. ſ.
aquæ artemisiæ q. s.
fiat infusio s. art. adde colaturæ
elect. diaphænici,
hieræ picræ ana drach. j. ſ.
fiat haustus.

Hinc quinquies alvum dejecit, manente tamen ſuffocatione, imo magis ingraveſcente. Deinde ſequens decoctum præſcripſi, de quo ſæpius, nempe ſingulis fere horis, unc. j. vel unc. j. ſ. tepide bibit, cujus uſu toto die continuatò, menſtrua copioſe fluxerunt, & ſimul ceſſavit ſuffocatio

℞. *radic. ostrutii,*
valerianæ ana unc. ſ.
diptamni,

bryoniæ,

bryoniæ, ana drach. iij.
sabinæ m. j.
seminis levistici drach. vj.
dauci drach. ij.
vini albi q. s.
coquantur s. art. & fiat apozema ad lib. j. s.

OBSERVATIO XCVIII.

Surditas.

UXor Henrici Jordens, mense Augusto conquerebatur se per semi annum magna surditate affectam fuisse, ita ut non nisi magnos clamores audiret, meumque ad hanc molestiam consilium expetiit. Erat mulier quadraginta annorum, eique durante hac surditate alvus admodum obstructa semper fuerat, ita ut vix singulis quatuor vel quinque diebus eandem semel deiiceret: atque hac de causa judicavi multos vapores sursum ad cerebrum deferri, ab iisque ibidem hærentibus, & auditorium nervum ac tympanum obfuscantibus, surditatem hanc induci. Proinde corpore pilulis expurgato, jussi ut singulis vespertinis temporibus cubitum itura deglutiret duas pilulas pisi magnitudinis ex sola aloe lucida confectas. Harum usu alvus exinde naturaliter laxabatur, atque sic ingens illa surditas sine alio remedio, intra duas septimanas penitus sublata fuit, cum multorum admiratione

Annotatio.

CAput instar cucurbitæ seu alembici subjectarum partium vapores recipit: qui si copiosiores eò ferantur, quam ut à cerebro digeri ac discuti possint, varios capitis morbos inducere solent, dolores, catharros, ophthalmias, surditates, aliosque, Horum autem vaporum nimis copiosus ascensus imprimis fit in iis quibus alvus constipata est. Hac de causa si gravis auditus vel surditas non admodum inveterata, originem sumpserit, tunc morbus optimè sanatur alvi solutione, utpote qua materia morbifica continens derivatur ad intestina, & antecedentis via ad partem affectam amputatur. Quod etiam significare voluit Cornelius Celsus, lib. 2. cap. 8. dum inquit: *Nihil plus adversus surditatem, quam biliosa alvus, potest.* Illud ipsum quoque docuit Hippocratis 4. Aphor. 28. *Quibus surditas, supervenientibus biliosis dejectionibus, cessat.* Cujus hanc adfert rationem Galenus, quod bilis ad auditorios meatus delata & surditatem faciens, si ab iis ad infernas partes depellatur, per dejectiones biliosas finitur surditas. Hoc autem non tantum verum est in surditate, sed etiam in lippitudine (unde Hippocrates 6. Aphor. 17. *Lippientem alvi profluvio corripi bonum*) & aliis capitis affectibus, juxta id quod scriptum est 2. Epidem. *abscessus omnes inferiores tollere morbos superiorum partium.* Atqui hinc illud non tantum de biliosis, verum etiam de aliis dejectionibus intelligendum est. Hippocrates autem & Celsus de biliosis humoribus speciatim loquuntur, quia ab his frequentius, quam ab aliis, surditas inducitur, propterea quod bilis ad aures transitum habet familiarem, ut ostendit amaritudo sordium aurium: quem succum amarum Mercurialis putat naturam eò ferri voluisse, ut organum auditorium continuo abstergeretur, & mundum teneretur. Quapropter in talibus capitis affectibus medicamenta purgantia & alvum lenientia plurimum conducunt, partim ut iis impediatur copiosus talium humorum & vaporum ascensus sursum, partim ut qui jam ad caput ascenderunt his remediis iterum detrahantur, cujus rei felicem eventum vidimus in nostra ægra, ut & apud Hippocratem 3. Epid. in historia Heropythi. Quamquam autem non appareat conspicua via, qua possit hujusmodi materia à cerebro depelli ad inferiora, tamen natura, ut dicebat Hippocrates, ignotas nobis vias reperire solet, quibus evacuans noxiam materiam, ægros à morbis liberat.

HISTO-

OBSERVATIO. XCIX.

Scabies.

DOmicella nobilis ſcabiem contraxerat, quæ præcipue manus cum ſummo pruritu infeſtabat, eaſque multis puſtulis defœdabat. Duraverat hoc malum per ſemi annum, cumque ab exiguis principiis inceptum quotidie majora incrementa ſumeret, tandem meum conſilium ea conditione expetiit ne ipſi fætida aliqua unguenta præſcriberem, nam delicatula erat & pulchritudinis amans. Proinde cum ab his tantopere abhorreret, purgato prius corpore, juſſi ut partes infectas matutino & veſpertino tempore aliquantulum lavaret cum aquæ mercuriatæ & lactis virginalis ana part. æq. & ſponte abſque deterſione ſiccari permitteret. Hujus uſu primo biduo ſcabies adhuc magis undique epullulavit, ſequentibus verò tribus quatuorve diebus iterum exſiccata atque in totum ſanata fuit.

OBSERVATIO. C.

Ventriculi affectus.

ISaacus Aquiſgranenſis, ætatis 46 annorum, antiquo loborabat ventriculi affectu, ructibus nempe moleſtiſſimis ac cum difficillimo conatu prodeuntibus: cum aliquid ediſſet vel bibiſſet, interdum quinquaginta, interdum centum & plures ructus cum maxima moleſtia eructabat, idque ſæpius etiam diu noctuque, neque eos ructus ullo modo ſiſtere vel retinere poterat, & ſi per ſe non ſatis erumperent, præ anxietate diſrumpi videbatur. Præterea viſus ipſi valde debilis erat, ita ut non niſi in propinquo, idque adhuc cum ſpecillis, quicquam legere vel ſcribere poſſet, nec ſine ſpecillis quicquam legeret. Utrumque affectum ſe à vigeſimo anno ad hanc uſque ætatem produxiſſe ajebat, quo tempore uterque ſimul invadere cœperat. Plurimis præſtantiſſimorum Medicorum conſiliis uſus, nihil omnino profecerat, ita ut hæc mala pro deſperatis haberentur. Ego ut unicum meum conſilium adhuc experiretur rogavi, nempe ut ordinarie poſt prandium & poſt cœnam tabaci optimi fiſtulam unam fumiſuctione exhauriret. Hoc meum conſilium, etſi magnus eſſet tabaci hoſtis, tamen experiri voluit. Primò igitur addidicit ſumere ſemi fiſtulam, deinde integram, tandem ultra meum præſcriptum tam egregie in hac arte profecit, ut duas, tres, pluresve una vice exhaurire poſſet. Hujus tabaci uſum cum per menſem continuaſſet, ructus illi omnino ceſſarunt, & viſus etiam multo melior evaſit, atque eò uſque reſtitutus eſt, ut ſine ſpecillis majorem ſcripturam commodè legere poſſet, at cum ſpecillis quamlibet ſine moleſtia legeret. Hinc ipſe gaviſus, tabacum ſummis laudibus ad cælum uſque extulit, eoque poſtea pro ordinario ſemper uſus fuit.

Annotatio.

NIcolaus Monardes ſcribit tabacum eſſe calidum & ſiccum gradu ſecundo, præterea attenuare, concoquere, detergere, diſcutere, & dolores ſedare ac ſtupefaciendi vim habere, ad odontalgiam prodeſſe, capitis quoſcunque dolores foris impoſitum lenire, ventriculo frigido applicatum, eundem ſanare, &c. Quas facultates etiam in tabaco agnoſcunt Dodonæus & alii. Verum cum illorum tempore hujus herbæ uſus minus ſi equens fuerit, ejuſdem utilitas iis minus quam poſteris nota fuiſſe potuit, quibus(proh. dolor) uſus in abuſum plerumque convertitur. Quam utilitatem in variis morbis, ut & utendi modum, aliaque circa ejus uſum obſervanda latius deſcripſimus in tractatu noſtro de Peſte, lib. 2. cap. 10. annot. 4. ejuſque etiam mentionem fecimus antè obſervat. 18. ut & lib. 4. de Peſte, hiſtor. 17. & 40.

INDEX OBSERVATIONUM ET Curationum Medicarum

72 *Ven-*

INDEX

FINIS.

ISBRANDI DE DIEMERBROEK,

DISPUTATIONES

PRACTICÆ

DE

MORBIS

CAPITIS,

THORACIS,

ET

INFIMI VENTRIS.

PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

Benevole Lector,

EX quo ad publicam Medicinæ Practicæ Professionem vocatus fui, illud unicè semper annixus sum, ut brevem quandam & succinctam Medendi methodum Auditoribus meis inculcarem, qua ægros brevi certaque via, parvis sumptibus, & suavi modo curare possent, secus quam ante hac à multis aliis Medicis præstitum est, qui per longas ambages, magnosque sumptus, curationes fastoso, imo fastidioso magis, quam utili apparatu docere & peragere consueverunt. Interea autem dum in erudiendis meis discipulis, cum publicè, tum privatim, totus occupatus fui, subinde nonnulli generosiores Medicinæ studiosi à me petierunt, ut ipsis ad historias quorumdam in praxi mea occurrentium ægrorum medicationes aliquas conscriberem, publicè disputandas, ut sic ipsi, & publica exanthlati laboris specimina edere, & hoc exercitio methodum nostram melius percipere possent. Ego laudabili eorum petitioni satisfacere volens, ordine quodam disputationes istas auspicatus sum, incipiendo à morbis capitis: sed tam avidè & citò distracta fuerunt exemplaria, more Academico non magno numero edita, adeoque à multis postmodum desiderata, ut vix finitis disputationibus de Morbis thoracis, plurimorum incitatione permotus Typographus, obnixè à me veniam petierit, primas duas disputationum nostrarum (scilicet de Capitis & Thoracis morbis) partes minori quadam forma conjunctas in lucem edendi; ut sic desiderio plurimorum, quibus mea Methodus cnrandi placere videbatur, aliquo modo satisfieret, dum in futuro inferioris ventris aliique corporis morbi, sequentibus disputationibus simili stylo conscribi, & publici juris fieri possent. Verum etsi ego hoc qualecunque opusculum tanti non facerem, ut illud secunda vice edendum judicarem, antequam disputationes de inferioris ventris Morbis & de Febribus adjungerentur, tamen in consensu facilem me præstiti, & sublatis, quæ in prima rudiore editione irrepserunt, crassioribus typographicis erroribus, permisi ut hæ disputationes prælo subjicerentur. Tu interim his utere, & valè.

SERIES DISPUTATIONUM, DE

MORBIS CAPITIS.

De Morbis Thoracis.

De Morbis Infimi Ventris.

Pri-

Primariorum morborum totius capitis

MEDICATIONES,

Viginti quinque diſputationibus

AD

HISTORIAS ÆGRORUM

PROPOSITÆ

HISTORIA. I.

De Dolore Capitis.

Ir quinquagenarius, temperamento pituitoſus, catarrhis ſubinde obnoxius, media hyeme, tempore frigidiſſimo, per quatriduum iter fecit, & in itinere victu inordinato, cibiſque flatulentis, viſcoſis, duræ digeſtionis, aliiſque ſibi inſuetis uſus eſt, ac defectu vini, cerevifiam turbulentam bibit. Tandem domum reverſus, conqueritur de moleſtiſſimo totius capitis dolore, gravativo magis quam acuto, qui capite foris manu compreſſo non exaſperatur, ſed aliquantum miteſcit. Adſunt aurium tinnitus, proclivitas ad ſomnum (qui tamen à dolore impeditur) inappetentia, totius corporis laſſitudo, & faciei pallor.

I.
Fficitur in hoc ægro imprimis caput, quod ex dolore cum aurium tinnitu ſatis innoteſcit: atque hinc per conſenſum etiam reliquum corpus patitur, ut ex laſſitudine, aliiſque ſymptomatibus conſtat.

II. Malum de quo omnium maximè conqueritur, eſt κεφαλαλγία, ſeu capitis dolor, qui eſt moleſtia ſenſus tactus in partibus membranoſis à ſolutione continui facta.

III. Dolorem hunc internum eſſe, in partibus intra cranium contentis, ex eo liquet, quod compreſſione foris manu facta non exaſperetur, ſed miteſcat.

IV. Cauſa remota hujus mali eſt victus inordinatus, quo ex pravis ac duris cibis in hoc ſubjecto pituitoſo plurimi crudi pituitoſique humores in toto quidem corpore, ſed imprimis in capite geniti ac coacervati ſunt, antecedentem cauſam conſtituentes: quæ à cauſa procatarctica (ſcilicet frigore externo, in quo per quatriduum iter fecit) aucta, & membranoſis cerebri partibus accreſcens ſeu affixa, continentem cauſam præbuit.

V. Hi pituitoſi humores, cum ob externum frigus in capite condenſati ſunt, nec per frigore obſtructos poros, alioſque cerebri excrementis evacuandis dicatos meatus evacuati, magna copia in ventriculis & meatibus cerebri accumulati fuerunt, ita ut ſua copia membranoſas cerebri partes diſtendendo malè afficiant, & continuum ſolvendo dolorem inducant.

VI. Curatio feſtinanda erit, quia ſi diutius in capite reſtagnet copioſa illa pituita, metus incumbit ne in ſoporem gravem, apoplexiam, aliudve gravius malum affectus hic degeneret, vel ſi citius liqueſcat, ſibique inconvenientem viam faciat, ne catarrhus periculoſus fiat, qui ad inferiores partes deſtillans, vel in pulmonibus graviſſimam tuſſim aut ſuffocationem, vel

in alia aliqua parte magnum periculum inferat.

VII. Indicationes curativæ quatuor occurrunt: 1. Ut pituita in capite & toto corpore abundans evacuetur. 2. Ut speciatim evacuetur ex ipso capite. 3. Ut dolor sedetur. 4. Ut caput corroboretur, & viscerum coctiones promoveantur, sicque nova copiosæ pituitæ generatio & accumulatio, tam in capite, quam in toto corpore impediatur, & pituita modò generata & abundans consumatur.

VIII. Ad pituitæ in toto corpore abundantis evacuationem assumet hunc haustum purgantem:

Rec. *agarici trochiscati drach.* j.
fol. senæ mund. unc. ſ.
sem. anisi drach. j. ſ.
Zingiberis albi scrup. j.
decocti hord. q. s. fiat infusio s. art.
addantur colaturæ
elect. diaphænici drach. ij.
diagridii gr. iiij.
misce, fiat haustus.

Hunc si æger forte assumere nequeat, dentur scrup. ij. aut scrup. iij. pilularum cochiarum, vel earum loco, pulveris diacarthami, aut diaturbith cum rheo drach. j. Hæc purgatio bis terve repetenda erit, scilicet ad humorum præparationem tribus quatuorve diebus inter singulas purgationes interpositis.

IX. Ad pituitæ in capite accumulatæ ibique detentæ evacuationem, maxime proderunt sternutatoria & errhina: hæc quia viscidos & tenaces humores magnâ copiâ è capite per nares & palatum educunt: illa, quia cerebrum iis irritatum se cum violentia quadam contrahens, magno impetu tenaces humores ossi ethmoideo aliisque viis infarctos exprimit & expellit, sicque soluta obstructione excrementis intus detentis exitum præbet.

X. Hujus igitur pulveris sternuatorii bis terve de die aliquantum in nares attrahat:

Rec. *fol. majoranæ scrup.* j.
radic. hellebori albi scrup. j. ſ.
pyrethri scrup. ſ.
piperis nigri, benzoini ana gr. v.
fiat pulvis.

Si verò sternutatio ad votum non succedat, sequentis errhini aliquantum in nares attrahat:

Rec. *succi majoranæ unc.* ſ.
succi rad. betæ albæ unc. j.
misceantur pro errhino.

XI. Interea ad doloris mitigationem fiat inunctio frontis, temporum & verticis, cum unguento martiato vel alabastrino, cui sexta pars olei anethini distillati admixta sit. Vel cataplasma ex floribus chamomillæ, meliloti & anethi, addito pauxillo nucis moscatæ & croci, cum mica panis albi recentis & vini albi q. s. confectum, temporibus & fronti inter duo lintea calide applicetur. A narcoticis in hoc ægro abstinendum.

XII. Ad capitis aliorumque viscerum corroborationem, & pituitæ imminutionem, conveniunt medicamenta interna & externa, ut & diæta. Utatur itaque æger ter de die unc. iiij. hujus apozematis.

Rec. *radic. calami aromat. helenii.*
fænic. ana unc. ſ.
galangæ drach. iij.
herbar. betonicæ, majoranæ, rosmarini,
hyssopi, melissæ, thymi, ana m. j.
salviæ, florum chamomillæ, stæchados ana m. ſ.
sem. fænic. anisi, carui, ana drach. j. ſ.
baccar. juniperi drach. vj.
passular. mund. unc. ij.
aquæ communis, & vini albi ana part. æq.
coquantur. s. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admisce syrupi de stæchade unc. ij. *vel* iij.

Si post hujus usum, magis exsiccandum videatur, poterunt prædicta illa simplicia coqui in decocto guajacino, vel salsæparillæ, & sassafras, atque tali modò longe efficacius evadet medicamentum. In hujus decocti usu aliquamdiu continuandum est, cujus sapor si ægro tandem displiceat, ejus loco subinde utatur particula hujus conditi:

Rec. *specier. diambræ scrup.* iiij.
aromatici rosati scrup. ij.
Zingiberis conditi, conservæ florum salviæ,
anthos, ana unc. ſ.
syrupi de stæchade q. S.
misce, fiat conditum.

XIII. Cum topica quoque efficaciter caput corroborare, & frigidos humores in eo reliquos potenter consumere queant, illinat æger manè & vesperi tempora & sinciput ad futuram coronalem hoc linimento:

Rec. *olei nucis moscatæ expressi drach.* i.
olei thymi, rosmarini, anethini
destillati ana scrup. j.
misce, fiat linimentum.

Post hanc inunctionem sequens cucupha capiti imponatur:

Rec. *fol. rosmarini. majoranæ ana drach.* ſ.
flol. meliloti, rosar. rubr.
lavendulæ ana drach. j.
rad. iridis florent. nucis moscatæ,
gariophyllor. benzoini, ana scrup. j.
fiat pulvis grossus pro cucupha:

hanc per mensem unum aut alterum capiti impositam gestet.

XIV. Diætam servet æger convenientem: versetur in aëre modicè calido: utatur cibis euchymis & eupeptis calidioribus, qui condiantur cum rosmarino, majorana, petroselino, salvia, betonica, hyssopo, pipere, zingibere, aliisque aromatibus. Potus sit vinum mediocre, vel melicratum, vel cerevisia mediæ notæ. Somnus non sit longus: exercitia sint mediocria. Alvus quotidie respondeat, vel sponte, vel arte. Animus tranquillus sit, à tristitia & metu alienus, vitentur repentini terrores.

HISTO-

HISTORIA II.

De Phrenitide.

JUvenis robustus, temperamento biliosus, sanguine abundans, & intemperanter vivens, cum in symposio vinum copiosius bibisset, atque hinc multum incaluisset, tandem ab alio contumeliis affectus, magna ira incanduit; cumque à præsenti vindicta detineretur, ac domum deduceretur, tota nocte non dormivit, sed furentis instar per cubiculum discurrit, nil nisi de vulneribus, pugnis, litibus & vindicta locutus, idq; cum ferocia & multis admixtis ineptiis. Postridie omnino deliravit, & ipsis quoque domesticis violentas manus inferre cæpit, ita ut à robustis viris detineri debuerit. Secundam quoque noctem vigil cum summo dilirio ac furore transigit, modò floccos & festucas colligens, modò in astantes irruens. Oculi rubent, torvum videt, vociferatur, valde sitit, febricitat, urina pallet. Die tertia Medici consilium imploratur.

I. Continuum & ferox delirium cum vigiliis cerebrum in hoc ægro graviter laborare demonstrat, sicut febris reliquum quoque corpus male affici.

II. Morbus quo affligitur est inflammatio membranarum cerebri, hincque procedens intemperies calida cerebri & spirituum, unde producuntur febris continua, & illa mentis emotio, quam *phrenitidem* appellant Medici, quæ est *delirium ferox & continuum cum febre continua, ab inflammatione membranarum cerebri ortum.*

III. Remota morbi causa est intemperans victus, quo biliosi sanguinis magna copia in corpore genita, antecedentem causam præbuit. Sanguis ille biliosus à nimio vini potu & ira excalefactus ac vehementer commotus, & ad caput copiosior delatus, ibique in substantiam membranarum cerebri nimia copia effusus, morbi hujus continentem causam constituit, quem morbum hoc symptoma sequitur.

IV. In illas enim membranas nimia copia percalidus irruens, ibique putrescens, illas inflammavit; ac parte illius putredinis per venas cordi communicatâ, indeque fervidiore per arterias ad totum corpus expulsâ, febrem accendit, cujus magnum calorem œsophagi & oris siccitas cum siti immensa sequitur.

V. Ab hac membranarum inflammatione etiam calida intemperies ipsi cerebro & spiritibus ejus inducitur, à quorum nimia caliditate ac mobilitate & inordinato motu, principes cerebri functiones depravantur, sicque delirium generatur: quod ferox ac continuum evadit, & cum vigiliis conjunctum est, propter nimium continuumque calorem, spirituumque ferventium rapidum motum.

VI. Morbus hic variis de causis periculosus est. 1. Quia pars princeps laborat. 2. Quia continuæ vigiliæ ægrum valde fatigant. 3. Quia febris adest contiua. 4. Quia hoc delirium non est cum risu, sed cum ferocia. 5. Quia dicta inflammatio inde etiam multum fovetur & augetur, quod biliosa materia, quæ urinam tingere solebat, tota ad caput abripiatur, sicque urinam pallidam relinquat. Sanationis tamen spem faciunt virium robur & absentia pessimorum symptomatum, qualia sunt, convulsiones, aphonia, singultus, dentium stridor, aliaque similia. Ac proinde curatio quam primum erit instituenda, antequam malum in pejus vergat.

VII. Hæc curatio consistit in causæ antecedentis ac continentis ablatione, & intemperiei correctione.

VIII. Biliosus sanguis qui ad caput copiosior affluit, necessariò quam primum est evacuandus, revellendus, derivandus, & repellendus. Quapropter clystere emolliente præmisso, vena in brachio aperiatur, & sanguinis unc. x. vel xij extrahantur: quæ venæsectio postridie in altero brachio reiteretur, atque etiam tertia die, si necesse videatur: primarium enim in hoc malo remedium est sanguinis detractio; quæ, si æger id permitteret, non incommode secunda vel tertia die institueretur, in vena frontis.

IX. Ad humorum biliosorum expurgationem detur hic haustus.

Rec. *rhabarbari opt.*
fol. senæ mundat. ana drach. ij.
tartari rhenani drach. iij.
sem. anisi scrup. j. *aquæ cichorei q. s.*
fiat infusio s. art. colaturæ addantur
elect. diapruni solut. drach. iij.
diagridii gr. iij. *misce, fiat haustus.*

Si sequentibus diebus alvus quotidie non respondeat, clysteribus proritetur, & tertia vel quarta die præscriptus haustus iterum exhibeatur.

X. Bis terve de die inungantur tempora & frons hoc linimento:

Rec. *unguenti populei drach.* vj.
olei papaverini drach. iij.
misce, fiat linimentum.

Post

Post hujus inunctionem sequens oxyrrhodinum cum linteis capiti tipidè applicetur:

Rec. *olei rosacei unc.* ij.
succi lactucæ unc. iij.
succi semper vivi majoris, *aquæ rosarum*, *aceti rosacei*; *ana unc.* j. ſ.
misceantur bene, & *fiat oxyrrhodinum.*

XI. Ad materiæ morbificæ diversionem columbæ vivæ disſectæ, vel hoc suppedaneum plantis pedum applicetur.

Rec. *fol. brassicæ rubræ*, *betæ albæ ana m.* j. ſ.
contundantur in mortario,
& *cum fermenti acidi unc.* iiij.
salis drach. ij. *aceti rosacei q. s.*
fiat pasta suppedanea.

XII. Sub noctem exhibeatur pilula ex laudani opiati gr. iiij. Vel si pilulam respuat, aut abjiciat æger, dissolvantur istius laudani gr. iij. in decocti hordei unc. j. & additâ syrupi papaveris rheados unc. j. fiat haustus ad somnum provocandum.

XIII. Interea dum hæc fiunt, bibat æger pro potu ordinario cerevisiam tenuem vel tenuissimam, vel serum lactis acidi, vel aquam fontanam, in qua pomum citri in frusta conscissum immaceratum est, addito pauxillo sacchari & aquæ rosaceæ, vel hujusmodi julebum:

Rec. *fol. lactucæ m.* iiij. *endiviæ m.* ij.
fruct. ribesiorum rubr. m. j.
aquæ hordei q. s. coquantur ad lib. j.
colaturæ refrigeratæ addantur
syrupi violacei, *de limonibus*, *ana unc.* j.
de papavere unc. ſ.
succi citri recentis q. s. ad gratum acorem, *misce*, *fiat juleb.*

XIV. Utatur etiam sæpe de die particula hujus conditi:

Rec. *pulv. diamargariti frig. scrup.* iiij.
pulpæ tamarindorum, *conservæ violarum*, *rosarum pallid.*
rob. ribesiorum rubr. ana drach. iij.
syrupi violacei q. s. fiat conditum.

Circa vesperam (nempe, cum laudanum opiatum non sumit) bibat haustum unum aut alterum hujus emulsionis:

Rec. *sem. 4. frigid maj. ana drach.* ij.
sem. papaveris albi unc. ſ.
decocti hordei q. s. fiat emulsio ad unc. viij.
cui adde, *syrupi papaveris rheados*, *violacei*, *ana drach.* v. *misceantur.*

XV. Cum malum nonnihil incipit mitescere, ad materiam peccantem citius resolvendam, capiti admoveatur gallina viva per medium dissecta, vel pulmo vituli aut ovis recenter è mactato animali evulsus, tepidus imponatur.

XVI. In diæta sit aër aliquantum ad frigidum & humidum inclinans, & sublucidus. Cibus sit parcus, & refrigerans, cum lactuca, endivia, boragine, acetosa, aliisque refrigerantibus præparaμratus. Qualis potus conveniat, ante dictum. Absint ab ægro multa colloquia, multique collocutores, & quies ac somnus omnibus modis concilietur. Furibundus animi affectus paucis ac blandis sermonibus demulceatur, imprimis à talibus, quorum præsentiam tempore sanitatis amavit æger. Alvus quotidie vel sponte, vel arte respondeat.

HISTORIA III.

De Melancholia.

VIr quadragenarius & doctus, temperamento melancholicus, cum æstivo calido tempore una cum Filio 12. annorum extra urbem deambulans ad flumen pervenisset, exutis vestibus in aquam insiliit, ut se natatione oblectaret; ad quam natationem etiam Filium natandi imperitum invitavit: qui cum in aquam insiliret, mox fundum petiit & submersus est, antequam Pater, qui paulo longius aberat, accedere, eique suppetias ferre posset. Hinc admodum contristatus Pater, ac de infortunio hoc continuò cogitans, ejusdemque se auctorem esse putans, dies noctesque cum fletu & suspiriis insomnes duxit: imò intra paucos dies res eò devenit, ut se homicidium commisisse, hacque de causa in æternum condemnatum, & horribilem Dæmonem in pertuam tentationem sibi à summo Deo adjunctum esse diceret, propterea quod sua persuasione Filius in aquam descendisset, sicque sua culpa periisset. Hunc autem Dæmonem sibi continuò à latere adstare putabat, ejusdemque horribilem figuram adstantibus enarrabat, ac mirabatur alios illum non videre, cum sæpe proximè illi adessent. De omnibus aliis rebus bene judicabat, hæc sola falsa imaginatio tam firmiter animo ejus insedit, ut hactenus nullis amicorum consolationibus, aliisque rationibus evelli potuerit. Quapropter medicum tandem consilium & auxilium imploratur.

I. Cum

Cum principum facultatum in cerebro sedes sit, & imaginatio in hoc ægro lædatur, cerebrum affligi manifestum est: quod etiam ex tristitia & timore liquet.

II. Affectus hic est Melancholica, ac prava cerebri intemperies, imaginationem lædens & falsis spectris eludens, hincque simul timorem & tristitiam sine causa continuo exhibens. Quæ duo Hippocrates statuit indubitata esse Melancholiæ signa, si nimirum adsint: nam hæc sola signa non sunt, quoniam non omnes Melancholici timidi sunt & mœsti, imò nonnulli lætitia affici videntur, cum se reges, divites &c. esse imaginantur. Quapropter Melancholiam bene definiri putamus, *quod sit delirium sine febre & furore, à phantasmate melancholico ortum.*

III. Prima & externa hujus mali causa fuit grave illud infortunium, quod Filio contigit, quo noster æger, naturâ Melancholicus, valde contristatus ac perturbatus est: cumque cordolium illud oblivisci non potuerit, sed dies noctesque cum anxietate de eo cogitans, insomnes duceret, spiritus animales ad Melancholiam proni, inordinatè in cerebro agitati sunt, sicque malam ac specificam seu occultam intemperiem contraxerunt, quam non tantum cerebro, sed per hunc etiam cordi reliquoque corpori communicarunt. Hinc horrendæ cogitationes, tristitia & timor exorta sunt.

IV. Quia autem continua illi cogitatio est de Filio, quem sua culpa interiisse putat, homicidium se commisisse sibi persuadet; quod cum sciat esse execrabile apud summum Deum, qui homicidas graviter punire solet, hinc in eam venit imaginationem, se hac de causa in æternum condemnatum, & horribilem Dæmonem sibi adjunctum esse; à qua cogitatione cum non desistat, sed illud pro verissimo habeat, certam quandam imaginem istius dæmonis firmissimè cerebro impressit, quæ celebri & spirituum motu animæ tam evidenter offertur, ut se dæmonem istum continuè videre putet, nec ab illa imaginatione dimoveri possit. In reliquis autem non delirat, sed mens officium satis facit, propterea quod aliarum rerum perceptio & judicium à falsa hac imaginatione non impediantur: quod etiam circa hanc imaginationem continuè totus sit occupatus, neque de aliis rebus tam intentè, diu, & tanta cum animi emotione cogitet.

V. Quia verò hæc cerebri & spirituum animalium occulta intemperies in ipso cerebro genita est, melancholiam hanc primariam seu idiopathicam esse liquet.

VI. Melancholicum hujus ægri delirium, quamvis grave & molestum sit, tamen lethale non est, & magnam sanationis spem exhibet, quod sola imaginatio depravata sit, ratiocinatione vix læsa, & memoria integra existente: deinde quod corpus morbis non infestetur: quod etiam æger ipse sit vir doctus, qui commodis rationibus à falsa imaginatione melius deduci poterit. Adde, quod tempus sit æstivum, ad curationem optime conveniens.

VII. In curatione materia melancholica prava, cerebrique intemperies sunt corrigenda, ut spiritus puriores, à specifica illa melancholica labe immunes fieri & de novo generari possint: nec non evacuatio istius pravæ materiæ est instituenda, ipsumque caput roborandum, & omnibus modis tentandum, ut æger à falsis & horrendis imaginationibus abducatur.

VIII. Primò igitur alvus subducatur & evacuetur hôc bolo:

Rec. *confect. hamech,*
elect. diaphœnici, ana drach. j. ſ.
diagridii gr. vij. *misce, fiat bolus.*

Vel si illum assumere nolit, injiciatur hic clyster:

Rec. *decocti emollientis, cui unc.* j.
fol. sennæ addita sit, unc. ix.
elect. diaphœnici, unc. ij.
olei chamæmelini unc. j. ſ.
salis drach. j. *misce, fiat clyster.*

IX. Quia in hoc ægro sanguis non abundat, & vires conservandæ sunt, ne iis dejectis animum prorsus abjiciat; quia etiam temperamentum ejus frigidius est, à venæsectione abstineri poterit, nisi vel palpitatio cordis, vel aliud quid accedat, quod sanguinis missionem suadeat.

X. Post expurgatam primi ventris saburrham, ad melancholici humoris præparationem & capitis corroborationem, bibat ter quaterve de die haustum hujus apozematis:

Rec. *radic. polypodii querni unc.* j.
calami aromatici, fœniculi,
cort. rad. capparum, tamarisci, ana unc. ſ.
herb. melissæ, boraginis, violariæ,
summitat. lupuli, betonicæ,
chamædryos, majoranæ, ana m. j.
florum stœchados m. ſ.
flor. cordialium, ana p. j.
corticum citri, aurantiorum, ana drach. iij.
sem. fœniculi, carui, ana drach. j. ſ.
passularum corinth. unc. ij.
aquæ & vini, ana part. æq.
coquantur s. art, & fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admisceantur syrupi de stœchade,
de boragine, ana unc. j. ſ.

XI. Præmissa tali præparatione, instituatur purgatio hac potione:

Rec. *fol. sennæ mund. unc.* ſ.
agarici albiss. drach. j.
sem. anisi drach. j. *zingiberis scrup.* j.
decocti hordei q. s.
fiat infusio per noctem, adde colaturæ
confectionis hamech drach. iij.
misce, fiat haustus.

XII. Deinde revertatur æger ad usum antedicti apozematis, quo, vel alio simili, longo tempore uti debet, singulis triduis vel quatriduis alvum clementer subducendo, vel haustu prædicto, vel confectione hamech, vel pilulis cochiis, vel etiam syrupo de pomis composito Mesues, cujus magnum encomium in in tali casu describit Rondeletius.

XIII. Post singulas doses apozematis, nec non meridie & & vesperi post pastum comedat hujus conditi particulam magnitudinis nucis moscatæ:

Rec. *specier. diambræ*, *diamoschi dulcis*, *dianthos*, *ana scrup.* ij.
corticum citri & arantiorum condit. ana drach. iij.
conservæ flor. boraginis,
melissæ, *anthos*, *ana unc.* ſ.
confect. alkermes scrup. j. ſ.
syrupi cortic. citri. q. S.
misceantur, *& fiat conditum.*

XIV. Interea dum hæc aguntur, non inutiliter subinde fient peculiares capitis evacuationes per masticatoria, vel per pulverem sternutatorium ex majorana, semine nigellæ, radicibus hellebori albi, pyrethri, aliisque similibus paratum.

XV. Imprimis etiam curandum ut æger dormiat; quapropter interdum pro cœna dandum est hordeatum, vel amygdalatum cum decocto hordei & lactucæ paratum, cui, si vigiliæ pertinaces sint, nonnunquam syrupi de papavere unc. ſ. vel paulo plus admiscere licet: vel si hæc non juvent, pilula ex massæ pil. de styrace gr. xv. vel ex laudani opiati gr. iij. sed rarò, exhibenda. In minoribus vigiliis interdum prodesse posset, si opii pauca grana cum unguento populeo mixta temporibus illinerentur. Notandum tamen, rarius & non nisi urgente necessitate narcoticis utendum esse, ne æger frequentiore eorum usu vel lædatur, vel iis nimis assuescat.

XVI. Maximè quoque necessaria est conveniens victus ratio, ut pote qua sanguis bonus & purior generatur, & melancholici succi vitium pravaque qualitas corrigitur. Aër igitur ad calidum & humidum vergat, sitque lucidus & suaveolens. Cibi sint boni succi & concoctu faciles, moderatè calidi & humidi, conditi cum hordeo mundato, boragine, melissa, betonica, majorana, buglossa, uvis passis, &c. fugiendo porrum, cæpas, allium, brassicam, pisces & carnes muria diu asservatas vel fumo siccatas, aliosque cibos, qui vel corpori pravum nutrimentum, vel succo melancholico materiam præbent. Nec abstinentia se maceret æger, nec multa ciborum quantitate se oneret. Potus sit vinum tenue aut mediocre, cui non male melissa, rosmarinus, aliudve simile immacerari posset: vel bibat cerevisiam bene defœcatam mediocris notæ. Exercitia sint mediocria. Somnus sit longior. Excernenda bene procedant, vel sponte, vel arte. Et quod in hac curatione maximi momenti est, omnibus modis studendum, ut animus à mærore abducatur, omnisque metus & tristitiæ occasio vitetur: ut gratis & solidis quoque rationibus illi sæpius demonstretur quod falsa imaginatione detineatur, quod homicidium non commiserit, quod nullus dæmon illi adsit, quod filius sua culpa non perierit, &c. Tales enim erroris demonstrationes apud hujusmodi ægros, imprimis doctos, qualis hic est, tantum valent, ut iis solis, accedente conveniente victu, non pauci fuerint restituti.

HISTORIA. IV.

De Melancholia Hypochondriaca.

Nobilis Germanus quadragenarius, temperamento Melancholicus, cum in nupero Germanico bello hostium invasiones, captivitatem, exilium, famem, aliasque ærumnas perpessus, pravaque diæta diu usus fuisset, atque hinc longo tempore circa præcordia flatus, rugitus tensiones, & ponderosam quandam molestiam (imprimis circa sinistrum hypochondrium) cum respiratione difficiliore, cordisque palpitatione non continua, & appetitus læsione persentiisset, simulque tristis, meticulosus & cogitabundus fuisset; tandem morte uxoris intellectâ, adeo consternatus est, ut nullis sermonum blandimentis tristitia ejus leniri potuerit: hinc pervigiliis, inquietudine & horrendis congitationibus ac insomniis subsequentibus, per intervalla primò, postea verò continuò delirare cœpit. Omnes vitæ suæ inhiare putat, ac proinde solitudinem quærit, hominumque consortia fugit: si præter domesticos (à quibus sibi etiam metuit) alius quispiam cubiculum ejus ingrediatur, mox orat ne ipsum inopinanter occidat, sed tempus concedat quo ad mortem se præparet. Soli Medico confidere videtur, nam alixipharmaca adversus venena, quæ cibis sæpius immisceri putat, ab illo exposcit, & quælibet oblata medicamenta assumit.

I. IN hoc ægro variæ partes graviter affliguntur, imprimis autem cerebrum, ut patet ex delirio; & viscera medii ac infimi ventris, quod cordis palpitatio, difficilis respiratio, tensio gravitasque in hypochondriis, appetitus læsio, &c. satis edocent.

II. Symptoma quod maximè infestat Melancholia appellatur, quæ est, *delirium sine furore & febre à phantasmate Melancholico ortum.*

III. Causæ mali remotæ sunt metus, terrores, mœstitia ab infortuniis illata, aliaque similia quæ spiritus diu turbarunt & inordinatè moverunt: quibus accessit prava diæta ex cibis crassis, pravi succi, dyspeptis, aquæ potationibus &c. Quo pravo victu cruditates primò generatæ sunt in visceribus infimi ventris, hincque obstructiones in liene & circumvicinis locis; atque etiam lienis virtus non parum labefactata fuit, ita ut in chymificatione officio suo non satisfaciens; & chymi materiam ad humorum convenientem fermentationem ineptam gignens, multos humores fæculentos, acidos, acerbos, crassos & crudiores reliquerit, qui cum ob crassitiem minima vasa transmeare satis non potuerint, in hypochondriis, imprimis sinistro circa lienem, majore copia coacervati sunt, unde ponderosa illa molestia processit; cui flatus & rugitus junguntur, propterea quod dum natura acidæ hujus materiæ coctionem molitur, quam satis bene perficere nequit, acidi illi humores fermentationem aliquam suscipiant, qua flatus copiosi gignuntur, qui cum omnes facilem non inveniant exitum, rugitus partiumque tensiones faciunt. Hæc crassior, acerba & acida Melancholica materia per venas ad cor delata, sæpe palpitationes in eò facit, quia cor acrem illam pungentem materiam cum impetu à se expellere nititur; cumque succus ille Melancholicus inæqualis sit, nec omnibus suis partibus cordi æqualiter infestus, hinc etiam fit quod palpitatio cordis non sit continua, sed sæpius quidem, at per intervalla contingat, partibus nempe magis infestis cor ingredientibus. Idem ille succus cum è dextro cordis ventriculo ad pulmones expulsus, ob crassitiem & acerbitatem minimos ramos venæ arteriosæ & arteriæ venosæ, cum difficultate transeat, multisque vaporibus pectus repleat, difficilem facit respirationem: ad cerebrum verò per arterias cum sanguine vitali delatus, animales spiritus inordinatè commovet, impuriores reddit, & specifica pravaque intemperie alterat; unde tunc phantasmata tristia menti continuè offeruntur, quibus operationes ejus, maximè imaginatio & ratiocinatio, læduntur, sicque delirium inducitur cum timore & tristitia.

IV. Quia verò Melancholicus ille humor in ipso capite primitus generatus non est, verum ex hypochondriis, maximè sinistro, ad caput ascendit, hinc *Melancholia* hæc non est primaria seu idiopathica, sed sympathica, quæ à loco in quo mali fomes latet, *Hypochondriaca* nominari consuevit.

V. Melancholicum hujus ægri delirium curatu difficile erit, neque periculi expers. I. Quia graves & diuturnas causas remotas habuit, quarum ratione plurimum causæ antecedentis, nimirum fæculentæ Melancholicæ materiæ, in hypochondriis generatum & collectum est. II. Quia copiosa illa fæculenta materia pertinax est, ac medicamentis non facile edomatur, & spiritus animales peculiari prava intemperie afficit. III. Quia, cum ad curationem longiore tempore opus sit, metuendum est ne æger tam diu medicamentis uti velit. IV. Quia diuturnus Melancholici humoris ad cerebrum adscensus paulatim pejorem cerebro dispositionem imprimit, unde malum à sympathico idiopathicum fieri posset. V. Quia hi humores Melancholici occulta qualitate & manifesta, nempe acrimoniâ, acerbitate, &c. membranis cerebri & nervis infesti sunt, unde metuendum est à diuturno & copioso eorum ad caput affluxu tandem convulsiones, epilepsiam, aliudve gravius malum secuturum. VI. Quia delirium hoc non est cum risu, sed cum tristi ac serio studio. Tamen spem aliquam sanationis exhibet virium robur, & ad medicamenta sumenda promptitudo: præterea quod malum non sit idiopathicum sed sympathicum.

VI. In curatione studendum est ut causa continens discutiatur, spirituumque animalium intemperies tollatur, & ut causa antecedens, nempe humor Melancholicus in hypochondriis, incidatur, attenuetur, digeratur & evacuetur, ejusque nova generatio & accumulatio prohibeatur, obstructiones tollantur, cerebrum, lien, aliaque viscera corroborentur.

Medicamenta clementiora, non admodum calida, convenient, ne fortioribus, aut valde calidis exagitata materia multo copiosior ad cor & cerebrum deferatur.

VIII. Primò alvus subducatur hoc clystere:

Rec. *decocti emollientis unc.* x.
elect. hiera picra, diacatholici ana unc. j. ß.
olei chamamelini unc. j. ß.
salis drach. j. *misce, fiat clyster.*

Postridie vel tertia die exhibeatur hæc potio:

Rec. *fol. sena mund. unc.* ß.
agarici albiss. sem. anisi ana drach. j.
zingiberis scrup. j. *decocti hordei q. s.*
fiat infusio s. art. adde colatura.
confect. hamech drach. ij.
elect. hiera picra drach. j.
misce, fiat haustus.

IX. Quia venæ huic ægro tument, pulsus durus est, cordis palpitatio nonnunquam infestat, & vires mediocriter constant, non malè post expurgatum corpus venæsectio instituetur in brachio: & si venæ hæmorrhoidales aliquo modo in conspectum prodeant utilissimè hirudines iis apponentur.

X. His præmissis bibat ter quaterve de die haustum hujus apozematis:

Rec. *radic. polydii querni unc.* j.
eryngii, ononidis,
cort. rad. capparum, tamarisci, ana unc. ß.
herb. boraginis, absinthii rom.

fragariæ, taraxici totius, scolopendriæ,
chamedryos, trifolii aquatici, ana m. j.
violariæ, melissæ, ana m. ſ.
corticum citri, arantiorum, ana unc. ſ.
prunorum damasc. par. vij.
passul. corinth. unc. ij.
chalybis in nodulo ligati unc. j.
sem. anisi drach. iij.
aquæ communis q. ſ. fiat. ſ. art.
apozema ad lib. j. ſ.

XI. Cum per quatuor dies hoc apozemate usus est, iterum purgetur haustu antè præscripto, & deinde revertatur ad usum apozematis, hocque ordine per aliquod tempus procedat; & si iis diebus, quibus apozemate utitur, alvus subsistat, clysteribus quotidie proritetur. Per intervalla etiam dictum apozema purgans fieri poterit, *adjectis fol. senæ mundat. unc.* ij. *rad. hellebori nigri, drach.* ij. *myrobalanorum indor. drach.* vj. *sem. anisi unc.* ſ. atque inde ægro quotidie manè haustus unc. iiij. exhiberi. Si verò æger nauseabundus & ad vomitum proclivis evadat, non inutiliter hac potione vomitus provocabitur:

Rec. *conservæ foliorum asari drach.* x.
decocti rhaphani unc. iij.
oxymelis scyllitici cum agarico unc. ſ.
vini vomitivi drach. iij.
misce, fiat haustus.

XII. Interea dum hæc fiunt, æger ad capitis & viscerum corroborationem sumat aliquoties de die unam ex his tabellis:

Rec *specierum diambræ drach.* j.
dianthos, aromatici rosati, ana scrip. j.
pulv. flavedinis citri scrup. j. ſ.
sacchari aqua betonicæ dissoluti unc. iij.
fiant. ſ. art. tabellæ.

Vel utatur interdum particula hujus conditi:

Rec. *specierum diambræ drach.* j.
conservæ boraginis melissæ, anthos,
rosarum pall. ana. drach. iij.
syrupi de cort. citri q. ſ.
fiat. conditum.

XIII. Diætam servet convenientem; versetur in aëre temperato & lucido: solitudinem vitet. Gratis & jucundis amicorum, quibus confidit, colloquiis exhilaretur. Corpus ambulationibus modicè exerceat. Somnum quoquo modo capescat. Abstineat à cibis duris ac difficilis coctionis, vel pravi nutrimenti, præcipuè antiquis, salsis, vel fumo siccatis: item à viscosis, flatulentis, & facile corruptibilibus: utatur cibis euchymis & eupeptis, qui condiantur cum talibus quæ attenuandi, aperiendi, & coctiones promovendi vim habent, abstinendo tamen à valde calidis. Bibat cerevisiam mediocrem bene defæcatam, & in prandio ac cœna pauxillum vini tenuis, diuretici. Abstineat ab omni potu valde fumoso. Tristitiam, metum, terrorem, eorumque occasiones, quantum possibile, evitet: hilaritatem amplectatur: curas omnes & inanes cogitationes rejiciat.

HISTORIA V.

De Mania.

Domicella nobilis circiter 28. annorum, robusta, sagax, Melancholica, subtristis, cogitabunda, diætam inordinatam servans, obstructionibus in hypochondriis interdum obnoxia; cum se a parentibus parvi fieri animadverteret, diu altum pressit corde dolorem, ac magna cum simulatione hilaritatem quidem in propatulo finxit, solitaria vero integras noctes insomnis cum tristitia, morositate, fletu, ac suspiriis transegit. Tandem capitis dolore cum febricula inordinata continua correpta est; quem dolorem paucis post diebus non sentiit amplius, sed mente laborare comperta est; nam quæ taciturnior esse solebat, loquacissima præter consuetudinem evasit, ita ut sine ulla fere cessatione continuè loqueretur, & non dies tantum, sed integras quoque noctes garriendo insumeret, nullo propemodum intercedente somno. Primo biduo vel triduo, quamvis multa loqueretur, nihil tamen à ratione alienum dicere videbatur: postea vero multa delira admiscebantur. Hoc tempore febricula desiit. Vigiliæ tamen permanserunt. Delirium illud intra paucos dies valde adauctum est, ita ut ægra vix quippiam sani loqueretur amplius, morosa evadebat, & iracunda, per cubiculum discurrebat, vociferabatur, & tandem omnino furibunda adeoque sui impos facta est, ut in quoslibet adstantes violentas manus inferret, impudica loqueretur, suaque vestimenta dilaceraret: ita ut, ne vim faceret sibi aut aliis, à quatuor fortissimis mulieribus continuè brachia cruraque ejus continenda forent, cum illam ligari non permitterent parentes. Interim vires robustæ sunt, menstrua ordinariis

dinariis periodis satis copiosè fluunt, appetitus mediocriter constat, nec magna sitis adest. Ab intensissimo hyberni aëris frigore & asperrimo gelu non admodum refrigeratur, licet sæpe vestibus parum aut vix contecta sit, semper tamen calida reperitur. Furore hoc per aliquot menses durante & magis ingravescente, Medicorum consilia expetuntur.

I. CErebrum in hac ægra graviter affici, liquet ex continuo furore cum vigiliis perpetuis, audacia, & ira: cor quoque reliquumque corpus pati, liquet, ex totius magno calore.

II. Delirium hoc *Mania* appellatur, *estque mentis diuturna emotio cum feroci audacia, à fervore spirituum orta.*

III. Inter causas evidentes primaria fuit cordolium ipsi à dicto parentum vilipendio illatum: quod etsi simulatione quadam suppressum fuerit, tamen in subjecto juvenili per se melancholico, & propter victum inordinatum ex parte quidem biliosis, sed pluribus melancholicis humoribus abundante, hincque ad morbos proclivi, hujusmodi delirium cum furore inducere potuit: Hoc enim vilipendium modò iracundiam ipsi movit, bile, quæ melancholico humori admixta est, effervescente; modò tristitiam, melancholicis succis emotis & bilem superantibus, & ab illa inordinata lucta & effervescentia bilis cum melancholia, tota sanguinis massa efferbuit, hincque processit aliqua levis putredo, quæ febriculam inordinatam generavit, capitis dolore comitatam, quem induxere acres vapores biliosi & melancholici simul ad caput delati. Tandem illa bilis sanguinisque effervescentiâ à melancholici humoris ferventis copia & qualitate superata, evanuit febricula, atque à fervidis humoribus melancholicis in corpore & capite prædominantibus, à præcedente bilis effervescentiâ æstuantibus, spiritus animales etiam incanduerunt, & rapidè ac inordinatè moti sunt, hincque delirium accessit, primo mitius, spiritibus nondum valde excalefactis & agitatis; deinde violentum cum ira, audacia & furore, ob auctum spirituum animalium acrem fervorem, unde nimis attenuati & acriores redditi, rapide moventur, & inordinate ac violenter agitantur.

IV. Quia vero fervor ille non tantum inest spiritibus animalibus, sed etiam vitalibus, totique sanguinis massæ, hinc fit quod totum corpus adeo caleat, ut etiam ab externo aëris frigore non refrigeretur, sed semper calidum permaneat.

V. Febris tamen non adest, quia fervor ille sanguinis & spirituum magnus quidem est & acer, verum sine putredine & inflammatione, quia magis in salsis, quam sulphureis particulis consistit.

VI. Malum hoc difficulter curabitur; partim quod hic nobilissima viscera afficiantur: partim quod causa lateat in humore pravo, pertinaci & copioso: denique quod ægram, propter furorem, prorsus inobedientem habeamus, ita ut convenientia remedia commode adhiberi nequeant. Quo tamen diutius differtur, eo difficilior evadet curatio, ac proinde quam citissime, & quocunque fieri potest modo tentanda erit.

VII. Indicationes curativæ primariæ hæ sunt: I. Ut humor melancholicus in corpore abundans præparetur, evacuetur, ejusdemque & totius sanguinis ac spirituum fervor exstinguatur. II. Ut nova ejusdem humoris & fervoris generatio impediatur. III. Ut viscera, imprimis cor, cerebrum, hepar, & lien, corroborentur. His autem indicationibus satisfaciendum est diætâ, chirurgiâ, & pharmaciâ.

VIII. Diæta quamvis in hac ægra, furore percita, debito modo institui nequeat, illius tamen, quantum fieri poterit, ratio habenda est. Cubiculum igitur in quo decumbit, subobscurum sit; in quo à viris vel mulieribus robustis bene servetur, vel latis fasciis brachia ligentur, ne vel sibi vel aliis violentas manus inferat. Nemo ad illam accedat, præter paucos, qui continuè cum illa versantur, & quorum consortio sanitatis tempore gaudere solebat, neque illi multa loquantur. Aër sit temperatus. Cibi afferantur humectantes, & modice refrigerantes, humidi potius quam sicci. Potus sit ptisana vel cerevisia tenuis. Animi emotiones paucis & blandis verbis subinde demulceantur, iisque continuè blandis actionibus sine multa loquela obviam eatur. Omni modo studendum, ut ægra quieta detineatur & dormiat quantum possit: Menstrua, alvus, aliæque evacuationes, vel sponte, vel arte procedant.

IX. Quamvis ob furorem medicamenta sæpe abjiciat ægra, tentandum tamen an blandis verbis, vel loco potus, illi hic haustus obtrudi & exhiberi possit.

Rec. *fol. sen. mund. unc.* ß. *sem. anis. drach.* j.
decocti hordei q. s. fiat infusio s. art.
adde colaturæ confectionis hamech drach. iij.
extracti hellebori scrup. j.
misce, fiat haustus.

X. Corpore expurgato ad sanguinis missionem deveniendum est, quæ non semel facienda, sed postea sæpius erit reiteranda: primo in brachio, deinde in manibus, in pedibus, in fronte, aliisve locis convenientibus, & pro ratione virium bona sanguinis quantitas est detrahenda. Post venæsectionem bene servanda est ægra, ne ligacula venæ dissectæ injecta detrahat, sibique nimiam hæmorrhagiam faciat.

XI. Inter singulas venæsectiones subinde purgetur ægra haustu modo præscripto, vel *pulvere diasenna*, vel *sola confectione hamech*, aliove simili medicamento. Vel si hæc omnia abjiciat, dentur illi talia quibus delectatur, *ut myva cydoneorum* vel *rob ribesiorum rubrorum*, ad quorum singulas uncias, ipsa nesciente, *diagridii gr.* xiiij. admisceantur, atque talis mixturæ *dentur*

 drach. vj.

drach. vj. vel viij, plus minusve, prout inde purgari observabitur. Vel si *passulas corinthiacas* amet, coquantur illæ in decocto *foliorum sennæ & radic. hellebori nigri*, usque dum intumescant, postea inde exemptæ in loco ventis exposito aliquantum siccentur, ut coctas non animadvertat, sicque comedendæ offerantur. Quod enim studio haberi non potest, fallaciis ab hac ægra impetrandum est.

XII. Videndum etiam an blandis verbis vel fallaciis aliquoties de die haustus hujus apozematis exhiberi possit:

Rec. *rad. polypod. querni,*
cichorei, ana unc. j.
cort. rad. cappar. tamarisci, ana unc. ſ.
herbar. cuscut, capilli veneris, lactuc,
taraxici cum toto, acetos. scolopend.
boragin, buglos. ana M. j
florum cordialium ana P. j.
cortic. citri, arantior. ana drach. iij.
fruct. tamarind. unc. j.
aquæ q. S. coquantur s. art. &
fiat Apozema ad lib. j. ſ.

Si in hoc apozemate macerentur.
fol. sem. mundat. unc. j. ſ. *rad. hellebori nigri drach.* ij. *sem. anisi drach.* ij. fiet tali modo apozema purgans, quo, si ægra id assumere vellet, corpus subinde posset expurgari.

XIII. Hoc quoque conditum per occasiones offeratur.

Rec. *Conserv. violar rosar. pallid.*
rob. ribesior rubror,
cort. citri condit. ana drach. iij.
pulpæ tamarind. drach. v j.
syrup. violacei q. s. fiat Conditum.

XIV. Quia somnus huic ægræ maxime necessarius est, ut ille etiam provocetur, studendum; vel exhibito circa vesperam *amygdalato*, cui *syrupi papaverini unc.* ſ. vel paulo plus admixtum sit; vel tria quatuorve grana *laudani opiati*, semel aut bis in septimana exhibendo; vel caput unum aut alterum *papaveris albi* in apozemate antedicto coquendo: vel condito præscripto *drach.* j. *vel* ij. *requiei Nicolai* cum pauxillo *syrupi papaverini* addendo: vel frontem & tempora *oleo papaverino & unguento populeo inungendo.* Cavendo tamen ne nimis frequenter, nimis diu, & nimis forte soporiferum detur.

XV. Interea caput ablatis capillis, matutino tempore per horam unam aut alteram hoc fomento tepido foveatur.

Rec. *herb. beton. verben. majoran.*
plantag. ana m. j. *lactucæ, m.* iiij.
flor. rosar. meliloti anethi,
chamomili. ana M. I.
sem. cannabis, coriandri ana unc. ſ.
aquæ commun. q. s.
coquantur pro fomento.

Post fomentationem caput bene servandum & contegendum, ne ab aëre frigido male afficiatur. Hujusmodi tamen fomentatio non conveniet, nisi corpore prius bene expurgato, & sanguine aliquoties detracto.

XVI. Cum malum incipit mitescere, non male capiti imponetur gallina viva dissecta, vel pulmo ovis aut vituli recenter è mactato animali evulsus.

XVII. Sunt qui in Mania etiam laudant suppedanea, & columbas dissectas, vel tincam dissectam, vel folia brassicæ & ruthæ, cum fermento acido, sale & aceto, in formam pastæ contusa, plantis pedum alligant, quæ si non prosint, saltem non nocent, ac proinde tuto adhiberi possunt in hac ægra, imprimis ut satisfiat iis qui curationem hinc dependere putant.

HISTORIA VI.

De Comate somnolento & vigili.

VIr quadragenarius, mediocriter fortis, temperamento aliquantum pituitosus, bis terve in anno catarrhis ad dentes vel pulmones delabentibus, per aliquot dies affici consuetus erat, qui interdum nullo, interdum levi aliquo capitis dolore præcedente, invadebant. Tandem autumni tempore in postica capitis parte dolorem tensivum ac gravativum rursus sensit, qualis catarrhum præcedere solebat, nullo tamen catarrho subsequente. Dolori huic indies adaucto, cum vertigo adjungeretur, Medici consilio corpus purgatum, vena secta, aliaque convenientia remedia adhibita sunt, quibus dolor adeo mitis evasit, ut æger rursus foras prodiret: verum cum se intempestive nimis aëri frigido exponeret, increscente subitò dolore, una cum vertigine, cubitum discedere coactus fuit, ac subinde aliquantum delirare compertus est. Dolore hoc magis magisque increscente, secundo die ante lectum casu pedibus insistens, concidit, nec se erigere rursus potuit, sed ab adstantibus lecto impositus est, in quo paulo post tanto somno obrutus fuit, ut non nisi magnis corporis concussionibuavellic a-sc

tionibus

tionibus excitari potuerit, excitatus oculos tantum aliquantulum elevaret, nihil autem loqueretur, sed mox in somnum relaberetur. Tertio die excitari amplius non potuit. Cum altus ille sopor circiter per quatriduum durasset, postea subinde paulisper evigilare cœpit, tuncque plerumque nihil, interdum pauca cum delirio loquebatur. Tali modo soporosus vixit per octiduum. Postea continuam quidem habebat inclinationem ad somnum, cum oculis conniventibus, sed dormire tamen non poterat, plurimaque deliramenta secum loquebatur; interdum quiescens, cum dormire putaretur, repente è lecto exsilire (quod tamen ob debilitatem non poterat) & hoc illudve peragere volebat. In ista inclinatione ad somnum cum continuo delirio, per octo decemve dies remansit. Postea omnino dormire non potuit, neque ulla inclinatione ad somnum per duas septimanas tenebatur; interea tamen delirium indies magis imminutum est, ita ut eo spatio mentis planè compos evaserit, viribusque paulatim recuperatis, tandem summi Dei & Medicorum ope pristinæ sanitati restitueretur. Toto morbi decursu non febricitavit. Appetitus constitit usque ad profundum soporem, & postea evigilans, nihil quidem petiit, sed oblata assumpsit & bene digessit. Ex deliris responsis, præter imaginationem ac ratiocinationem, etiam valde labefactatam fuisse memoriam, compertum est. Quæritur quo morbo hic æger laboraverit, & quibus remediis curari debuerit?

CErebrum in hoc ægro omnium maximè laborasse, hincque sensus principes & externos valde afflictos fuisse, clarissimè patet ex historia.

II. Gravis ille sopor, quo in principio detinebatur æger, fuit *Cataphora seu Coma somnolentum, quod est, sopor gravis ob sensum communem torpescentem exortus.* Quæ vero postea, cessante sopore, accessit gravis ad somnum inclinatio, cum impotentia tamen dormiendi, fuit *Coma vigil, quod est gravis ad somnum propensio, & ad eundem impotentia, à vasorum in ventriculis cerebri compressione vel obstructione, & spirituum inordinato motu mentem turbante, producta.*

III. Causa antecedens hujus mali fuit pituitæ in partibus inferioribus paulo copiosior generatio; quæ ad cerebrum delata, in ejusque ventriculis copiosior collecta, causam continentem constituit. cum enim hæc pituita, more solito, non deflueret ad partes inferiores, sed ibi detineretur, paulatim ventriculos sua copia distendit, unde primo dolor capitis tensivus ac gravativus exortus est. Deinde verò, illâ pituitâ magis adauctâ, plexum choroidem una cum reti mirabili, aliquo modo compressit, & magna parte obstruxit: hinc cum spiritus vitales, in animales mutandi, non sufficienti copia transirent, spiritus animales tam pauci generati sunt, qui ad sensuum principum & externorum officia non sufficerent, unde æger, motu imminuto, primò concidit, neque se erigere rursus potuit; & deinde sensibus externis quiescentibus altus ille sopor obortus est. Tandem verò naturæ & medicamentorum beneficio, illa plexus choroidis obstructione aliquantum imminuta, cum spiritus vitales jam paulo copiosiores transirent, atque hinc plures generarentur spiritus animales, nondum tamen satis copiosi, iique per impeditas vias inordinate moverentur, inde factum ut mens admodum turbata sit, & spiritus quidem plures ad sensuum externorum organa effluerent, sed non satis copiosi ad eorum munia bene peragenda, quæ causa fuit magnæ inclinationis ad somnum, qui tamen à continua mentis turbatione impediebatur, ita ut æger dormituriens dormire non potuerit, sed cum continuis deliriis dormituriendo vigilaverit. Ultimò, cum soluta penitus obstructione, spiritus jam satis libere quidem transirent, sed ob magnam corporis inanitionem paucissimi ad cerebrum ascenderent vapores, qui illos debito tempore aliquantum in cerebro sisterent, hinc continuæ secutæ sunt vigiliæ, quæ postea pluribus vaporibus, à copiosiore alimentorum usu, ad cerebrum elatis, paulatim rursus imminutæ sunt. Febris non adfuit, quia nulla humorum putredo cor infestavit.

IV. Coma somnolentum, ut & vigil, periculosissimum malum est, quo plurimi intereunt, imprimis si ultra quartum diem sopor profundus extendatur: propterea quod nobilissimum viscus, cerebrum, in eo graviter afficiatur. Ex obstructione enim & compressione illa plexus choroidis duplici de causa periculum imminet: vel quod à spirituum animalium defectu, coma in Apoplexiam mutari, ægrumque cito extinguere possit. Vel quod à spiritibus vitalibus calidis solitas vias transire nequeuntibus, facile inflammatio in cerebri membranis fieri, hincque malum in Phrenitidem mutari possit.

V. Indicationes curativæ primariæ sunt, ut materiæ continentis in ipso principio instituatur revulsio & evacuatio, sicque solvatur obstructio. Deinde ut causa antecedens tollatur, cerebrum corroboretur, & impediatur ne in eo nova pituitæ collectio fiat.

VI. Quia æger profundo sopore oppressus, nihil per os assumere potest, clysteres, ad minimum semel de die, sunt injiciendi. Asperæ frictiones & ligaturæ dolorificæ in extremis partibus faciendæ. Sanguis è brachio

è brachio detrahendus. Cucurbitulæ cum & sine scarificatione scapulis, dorso & collo imponendæ. Corporis concussionibus & vellicationibus dolorificis æger, si fieri possit, sæpius è somno excitandus est. Utque materia continens excutiatur & evacuetur, hic pulvis sternutatorius subinde cum penna in nares sufflandus est?

Rec. *rad. hellebori albi scrup.* j.
pyrethri scrup. ſ. *fol. majoranæ scrup.* j.
piperis, castorei, ana gr. v.
fiat pulvis.

VII. Sopore aliquantum imminuto, exhibeantur hæ pilulæ.

Rec. *massæ pil. cochiarum scrup.* j.
extracti catholici scrup. ſ.
fiant pilulæ v.

Vel si illas deglutire nequeat, detur drach. j. pulveris diaturbith, aut diacarthami. cum pauxillo cerevisiæ tenuis: vel haustus purgans ex foliis senæ, agarico, radice jalappæ, aliisque similibus paratus.

VIII. Corpore satis purgato, præscribendum tale apozema:

Rec. *rad. acori drach.* vj.
helenii, fœniculi, ana unc. ſ.
galangæ drach. ij.
herb. majoranæ, betonicæ, rosmarini,
melissæ, calamenthæ, ana m. j.
salviæ, florum stœchados, ana m. ſ.
bac. juniperi drach. vj. *lauri drach.* ij.
passularum mundat. unc. ij.
aquæ q. S. coquantur. s. art. &
fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admisceri possunt syrupi
de stœchade unc. ij. *vel* iij.

Hujus decocti ter quaterve de die haustus exhibeatur. Interea tamen continuandum est in usu sternutatorii.

IX. Si apozemate continuè uti nequeat, detur subinde particula hujus conditi:

Rec. *specier. diambræ, drach.* j. ſ.
conservæ melissæ,
flor. salviæ, betonicæ, anthos, ana unc. ſ.
syrupi de stœchade q. S.
misce, fiat conditum.

X. Conficiatur quoque sequens cucupha, vel potius capitium capiti imponendum:

Rec. *fol. majoranæ, rosmarini,*
flor. lavendulæ, meliloti ana scrup. iiij.
benzoini, nucis moscatæ,
gariophyllorum, ana scrup. ij.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

Tempora & vertex capitis illinantur hoc linimento:

Rec. *olei rosmarini, majoranæ,*
nucis moscatæ, ana scrup. j.
ung. martiati drach. ij.
misceantur pro linimento.

Illud autem capitium medicatum æger morbo jam cessante diu adhuc gestet.

XI. In diæta, aër sit purus, mediocriter lucidus, ad calidum vergens. Cibi dentur pauciores, euchymi & eupepti, cum rosmarino, majorana, aliisque cephalicis conditi. Potus sit ptisana, cerevisia tenuis bene defœcata, vel julebus aliquis cephalicus. A continuo somno æger arcendus est: postea tamen ubi ad continuas vigilias deventum erit, convenient amygdalata, aliaque, quæ corpori bonum nutrimentum exhibere, & capiti blandum soporem conciliare possunt. Evacuationes naturales sponte, vel arte procedant. Æger autem bene servandus est, ne in delirio se è lecto devolvat, aliove modo lædat.

HISTORIA. VII.

De Lethargo,

VIr sexagenarius, temperamento pituitosus, pro ætate mediocriter fortis, cum toto autumni tempore nullam diætæ rationem habuisset, sed fructus horarios, lactucas, cucumeres, melones, aliaque similia copiosius ingessisset, per aliquot dies totius corporis lassitudinem, cum magna ad somnum proclivitate persentiit. Deinde miti, sed continua febricula corripitur, sub noctem quotidie aliquantum recrudescente, & quotidianæ normam gerente. Hanc statim maxima somnolentia comitari cæpit, tanta scilicet ut à somno detineri nequeat æger; qui somnus adeo profundus est, ut nec adstantium altos clamores, nec ullum in cubiculo excitatum strepitum æger audiat. E somno non sine molestia & valida corporis agitatione excitatus, adstantes paulisper aspicit, atque ad interrogata paucis verbis, & sæpe non satis ad rem, respondet, se dormivisse nesciens: matula si detur, mingere obliviscitur: sicque oculis & ore clausis in somnum mox relabitur. Pulsus est mediocriter magnus, tardus & rarus, cui subinde, imprimis circa noctem, inæqualitas quædam, & paulo major celeritas adest. Urina turbida est, quæ refrigerata sedimentum pituitosum copiosum deponit. Quæritur medici consilium.

In

IN hoc ægro caput & totum corpus afficitur: illud liquet ex gravi sopore; hoc ex febri continua & totius corporis lassitudine.

II. Gravis ille sopor, quo æger noster laborat, *Lethargus* appellatur, qui *est inexplebilis in somnum propensio, cum febre lenta, & principum facultatum læsione.*

III. Causa remota hujus mali imprimis fuit victus pravus & refrigerans, quo in corpore pituitoso multi crudi ac pituitosi humores generati, causam antecedentem præbuerunt.

IV. Hi pituitosi humores partim ad cerebrum copiosiores delati, idque frigida intemperie afficientes, partim in vasis majoribus putrescentes, & in corde accensi, indeque per totum corpus, & simul etiam per arterias carotides ad caput impulsi, continentem soporis & febris causam constituerunt.

V. Cum enim per arterias carotides crudiores illi humores, jam in corde accensi, ad plexum choroïdem perveniunt (cujus minimæ arteriolæ ob frigidam cerebri intemperiem solito angustiores sunt) & partim propter arteriolarum istarum angustiam, partim ob propriam crassitiem, plexum illum lentius transeunt, in eodem à frigida cerebri constitutione magis in crassantur, sicque adhuc tardior fit eorum transitus. Quæ causa est, quod spiritus animales solito pauciores & tardius conficiantur, propter spiritus vitales, è quibus confici debent, parcius & tardius per plexum choroidem transeuntes. Qui pauciores spiritus cum ob paucitatem non sufficiant ad continua munia sensuum externorum, hinc fit quies in sensuum istorum organis; per quorum quietem cum nulla objecta ad sensus principes deferantur, etiam illi quiescunt, sicque altus fit sopor. Aquo cum æger excitatur, etiam sensus principes læsi comperiuntur, ob eandem spirituum paucitatem, eorumque inordinatum per impeditas vias motum.

VI. Periculosus est hic affectus: 1. Quia nobile viscus cerebrum hic graviter afficitur. 2. Quia febris adest, unde cor totumque corpus patitur. 3. Quia æger senex est, ob caloris nativi debilitatem, tam grave malum vix evincere poterit: adde, quod in illa vires facile collabantur, & difficulter restaurentur. Spem tamen sanationis exhibent vires mediocriter fortes, ac proinde curatio quam primum instituenda est, antequam illæ collabantur.

VII. In curatione materia pituitosa, in toto corpore redundans, evacuanda, à capite revellenda, & ad partes inferiores derivanda est: præterea cerebri frigida intemperies tollenda, caput corroborandum, atque in eo contenta materia educenda ac resolvenda.

VIII. Injecto clystere instituantur ligaturæ dolorificæ, & asperæ frictiones in cruribus, quæ sæpius repetantur. Venæsectio in hoc senili corpore minus conveniens videtur, sed ejus loco cucurbitulæ, partim cum, partim sine scarificatione, admoveri possunt scapulis, dorso, humeris & cervici. Ab oxyrrhodino, aliisque similibus repellentibus frigidis hic abstinendum iudicamus.

XI. Deinde excitato ægro hic haustus purgans exhibeatur:

Rec. *Agarici albiss. drach.* j.
fol. Sennæ mundat. unc. ß.
sem. Anisi drach. j. *zingiberis scrup.* j.
decocti hordei q. S.
fiat infusio s. Art. Adde colaturæ
elect. Diaphænici drach. iij.
misce, fiat haustus.

Postea si alvus quotidie non satis respondeat, clysteribus proritetur.

X. Corpore expurgato, subinde detur ægro haustus hujus apozematis:

Rec. *Rad. Calami aromat. Helenii, fæniculi, Petroselini, ana unc.* ß.
Herb. Betonicæ, capilli ven.
Cardui ben. Centaurii min. Taraxici, ana mj.
rosmarini, majoranæ, hyssopi,
florum stæchados,
chamomillæ, ana m. ß.
baccarum juniperi drach. vj.
sem. Anisi scrup. j.ß.
corticum citri, arantiorum, ana unc. ß.
aquæ q. S. coquantur s. Art. &
fiat apozema ad lib j. ß.
cui admisceantur syrupi de
stæchade unc. ij. *vel* iij.

XII. Post usum hujus apozematis corpus iterum expurgetur haustu purgante ante dicto: cujus loco si æger pilulas malit, dentur scrup. ij. vel scrup. iij. pilularum cochiarum: vel si pulverem melius assumere possit, detur drach. j. pulveris diacarthami aut diaturbith, cum decocto hordei dissoluta.

XIII. Secundâ hac purgatione peractâ, ad prædictum apozema redeundum, cui tunc plura diuretica (ut radices ononidis, asparagi, eryngii, herb. Petroselinum, fragaria, aliaque similia) commode adjicientur. Et quia castoreum in hoc morbo admodum laudatur, non malè interdum cum haustu istius apozematis, aut cum oxymeli scyllitico, castorei pulverisati grana quinque aut sex exhibebuntur.

XIV. Interea dum hæc fiunt, studendum etiam, ut materia e capite speciatim evacuetur, & ipsum caput topicis roboretur, in eoque contenta residua materia discutiatur. Prius impetrabimus, si succum radicum betæ & foliorum majoranæ æqualibus portionibus pro errhino in nares immittamus: vel si hunc pulverem sternutatorium in nares sufflemus:

Rec. *Rad. Hellebori albi scrup.* j.
rad. Pyrethri, fol. majoranæ, ana scrup. ß.
piperis nigri gr. v. *castorei,*
benzoini, ana gr. iiij.
fiat pulvis.

Posterius consequemur, si verticem & tempora sæpe illinamus hoc linimento, & sequentem cucupham imponamus:

Rec. *Olei succini, rosmarini,*
majoranæ, ana scrup. j.
unguenti martiati drach. ij.

castorei pulverisati scrup. ſ.
misceantur pro linimento.
Rec. *Fol. majoranæ m.* ſ.
rosmarini, salviæ, flor. meliloti, ana p. j.
gariophyllorum, nucis moscatæ ana scrup. j.
castorei scrup. ſ.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XIV. Porro diætam convenientem instituere necesse est. Aër sit purus, lucidus, moderatè calidus, & alteratus odoribus ex castoreo, pulegio, rosmarino, salvia thymo, majorana, melissa, &c. Cibi dentur pauci & facilis digestionis, conditi rosmarino, majorana, betonica, hyssopo, aliisque quæ humorem pituitosum attenuandi & coquendi, caputque corroborandi vim habent: (non enim hic ratione febris victus merè refrigerans est instituendus, sed potius ratione humoris peccantis, aliquo modo calefaciens: nam hoc modo sublata humoris pituitosi generatione, ejusque coctione peracta, febris facile evanescet) Abstineat æger à lacte, leguminibus, fructibus horariis, aliisque frigidis alimentis, ut & ab iis quæ subtili calore attenuatos humores copiose & subito ad caput deducunt, qualia sunt cæpe, allium, synapi, raphanus, &c. Potus sit aqua hordei, cum hyssopo, majorana, rosmarino, & similibus decocta, melle vel hydromelite dulcorata, & cum pauxillo cinnamomi aromatisata. A continuo somno æger omnibus modis arceatur, & quam sæpissime excitetur. Evacuationes naturales, si sponte non succedant, arte proritentur: cumque lethargici mictionis & egestionis alvi oblivisci soleant, sæpe admonendus est æger ad urinæ & alvi excretionem.

HISTORIA. VIII.

De Caro.

JUvenis robustus cum è loco editiore in caput decidisset, mox alto sopore oppressus est. Ab amicis præsentibus, qui illum ebrium esse putabant, in lecto depositus, toto biduo in isto statu remansit; cumque illo temporis spatio sponte non evigilaret, tandem Medici consilium imploratum est. In capite nullum vulnus animadvertitur, propterea quod pileus durior caput à vulnere defenderat. In vertice tamen aliqua non magna contusio observatur. Pulsus bene sese habet, neque cordis malè affecti signa exhibet. Respiratio facilis est. Si pungatur æger, compunctum membrum aliquantillum contrahit. Interim, nullis clamoribus, pilorum vellicationibus, aliisque mediis è somno excitari potest.

I. QUantopere in hoc ægro caput afficiatur, gravissimus ille sopor satis ostendit.

II. Sopor hic *Carus* appellatur, *estque somnus maximè profundus cum actionum animalium læsione.*

III. Apoplexiam non esse liquet, quod respiratio libera sit, & æger compuncta membra aliquantillum contrahat. Neque Lethargum, quia febris abest, & æger excitari nequit; quo signo etiam à Comate distinguitur, ut poteiu quo ægri subinde excitantur, & membra loco dimovent.

IV. Mali hujus causa est depressio superioris cranii, sive ossium bregmatis, lapsu isto facta, qua etiam depressum cerebrum in suo motu impeditur, ita ut se dilatare commode non possit: hinc propter impeditam illius actionem, omnes quoque animales actiones læduntur. Adde, quod propter compressum, & hinc magna ex parte obstructum plexum choroïdem spiritus vitales pauciores ad cerebrum penetrent, hincque pauciores etiam generentur animales spiritus; quorum influxus ad sensuum organa, aliasque partes ab eadem compressione non parum impeditur: atque sic propter spirituum animalium tum non satis liberum influxum, deficiunt partium actiones, & fit quies altusque sopor.

V. Sopor hic grave periculum minatur, & nisi quam primum commoda remedia adhibeantur, metuenda est mali hujus in fortem Apoplexiam mutatio.

VI. Indicationes curativæ sunt: 1. Ut cranium depressum elevetur. 2. Ut cerebrum à depressione illa debilitatum corroboretur. 3. Ut totius corporis ratio habeatur: & ne humores multi ad caput affluant, vel alius in corpore morbus generetur, præcaveatur.

VII. Præmisso igitur clystere, sanguinis unc. viij. vel IX. è brachio extrahantur. Quo facto ad generosum maximeque necessarium remedium deveniendum est, scilicet cranii denudationem, &, si necesse sit, perforationem.

VIII. Eadem die (nam periculum est in mora) qua clyster injicitur, & sanguis detrahitur, etiam circa vesperam cranium, eo loco ubi extrinsecus in vertice contusio apparet, cruciali incisione, in partibus carnosis facta, satis lato vulnere denu-

denudetur. Postridie matutino tempore annitendum, ut commodis instrumentis depressum os elevari possit. Sed quia non sine ratione metus est, a violenta illa depressione aliquas in dura meninge venulas disruptas esse, ex hisque nonnihil sanguinis inter illam meningem & cranium effluxisse, qui postea ibidem putrescens mortem inferre posset, tutissimum foret si cranium trepano perforaretur in parte firma depressæ parti proxima, ut sic extravasatus ille sanguis effluere, & cranium, immissis per illud foramen instrumentis, commodius elevari possit.

IX. Elevato cranio, & vulnere s. art. petiis obstructo, toti capiti hoc fomentum tepidè circumponatur, & cum refrigerari incipit, mox renovetur:

Rec. *herb. betonicæ m.* iiij.
majoranæ, rosmarini, verbenæ, fæniculi,
fol. lauri melissæ, thymi, ruthæ,
flor. stæchados, chamomillæ,
meliloti, ana m. j.
aquæ commun. q. s. coquantur s. art.
adjiciendo sub finem, vini albi lib. j.
fiat fomentum ad lib. iij.

X. Temporibus illinatur hoc linimentum:

Rec. *olei succini, rosmarini,*
majoranæ distill. ana scrup. j.
castorei pulverisati gr. IX.
unguenti martiati drach. ij.
misceantur.

XI. Ægro è somno jam excitato (quod paulo post cranii elevationem plerumque fieri solet) hic haustus purgans exhibeatur.

Rec. *fol. sennæ mund. drach.* iij.
rhabarbari opt. drach. j. ſ.
agarici albiss. drach. ſ.
sem. anisi drach. j. *decocti hordei q. s.*
fiat infusio s. art. Adde colaturæ
elect. diapruni solutivi drach. iij.
misce, fiat haustus.

XII. Corpore purgato, bibat bis terve de die haustum hujus apozematis:

Rec. *radic. cichorei, unc.* j. ſ.
fæniculi, acori, ana unc. ſ.
herb. betonicæ, taraxici, boraginis,
melissæ, ruthæ, ana m. j.
rosmarini, majoranæ,
florum stæchadis, ana m. ſ.
corticum citri, arantiorum, ana unc. ſ.
passularum corinth. unc. ij.
aquæ q. s. coquantur. s. art. &
fiat apozema ad lib. j. ſ.

XIII. Loco apozematis subinde etiam dari potest particula talis conditi:

Rec. *specier. diambræ, drach.* j.
rad. acori cond. corticum arantiorum cond.
conservæ anthos, rosarum pallid. ana unc. ſ.
syrupi de stæchade q. s.
fiat conditum.

XIV. Si interea alvus non respondeat, clysteribus subinde proritetur: vel suspendatur hæc puppa in cerevisiæ tenuis lib. j. ſ. de qua subinde matutinis temporibus haustus detur.

Rec. *foliorum sennæ mund. unc.* j. ſ.
rhabarbari drach. ij.
rad. jalappæ, drach. j.
sem. anisi drach. ij.
fol. majoranæ, cardui ben. ana m. ſ.
fiat puppa.

XV. In diæta, sit aër temperatus & clarus. Cibi offerantur euchymi & eupepti, primis diebus pauciores. Potus sit cerevisia tenuis & vinum tenue. Somnus primis diebus brevior sit, postea moderatus. Exercitia sint mediocria. Excretiones naturales vel sponte, vel arte debito modo procedant. Animi pathemata fugiantur.

HISTORIA IX.

De Catalepsi.

Domicella 10. annorum ob menses parcius fluentes, uterinis suffocationibus subinde obnoxia, his diebus subito prehensa, omnis sensus expers remansit, & in illo, quo prehensa fuit corporis situ, obriguit, oculos apertos ac fixos detinens, nihil tamen videns. Si adstantes brachium illius sursum, deorsum, vel ad latus inflecterent, illud in tali situ remanebat. Si ægram in pedes deponerent, stabat, si corpus impellerent, pedem promovebat: si caput ad latus detorquerent in illo situ remanebat. Respiratio tamen libera persistebat. Cum hic paroxysmus per horam durasset, tandem ad se rediit ægra immemor omnium, quæ ipsi contigerant. Post biduum simili paroxysmo de novo detenta fuit, qui etiam sponte cessavit.

IN capite mali hujus sedem esse, actionum animalium gravis læsio satis ostendit, sicut uteri affectionem indicant Hystericæ suffocationes.

II. Affectio hæc est *Catalepsis*, quæ etiam Catoche, & Prehensio appellatur, *estque actionum animalium, excepta respiratione, subita & maxima læsio cum totius corporis rigiditate, quâ æ-*

gri istum corporis situm servant, in quo erant, cum illo affectu corriperentur.

III. Afficitur in hac ægra cerebrum, non quidem totum, sed secundum illam partem, in qua fit sensus communis. Afficitur autem hæc pars à vitioso humore, aut vapore ex utero eo translato.

IV. *Causa antecedens*, est vitiosus & viscidus humor, aut vapor crassus in utero genitus vel collectus, indeque per cæcos ductus ad caput translatus, (quod ex præcedentibus uteri suffocationibus liquet) qui sensorio communi, partibusque ei vicinis adhærens, easque subito involvens, spirituum à sensorio communi determinationem impedit, sicque hujus Catalepseos *Causam continentem* constituit.

V. Quia autem hic totum cerebrum non afficitur & Spiritus satis copiosi in eo generantur, quorum etiam influxus in nervos, nullâ principii nervorum compressione, vel obstructione impeditur, hinc fit quod Spiritus illi in determinatas partes influentes, cum jam sensorium commune à prædicto vitioso humore, crassove vapore subitò occupatur, involvitur, & detinetur, non determinentur ad alias partes, sed continue copiosi influant ad illas partes, ad quas determinati erant, mox ante illam prehensionem, seu detentionem. Atque hæc causa est, quod singulæ partes in illo situ detineantur, in quo erant mox ante prehensionem; & oculi, brachia, crura, &c. quasi fixa remaneant.

VI. Quod autem ægra in pedes deposita stet, & membra ab adstantibus aliorsum reflexa in novo rursus statu contineat, hoc fit, quod mutato musculorum situ, mutatur etiam influxus Spirituum; & pori antea aperti, per quos Spiritus influebant, clauduntur: alii vero, qui antea clausi fuerant, aperiuntur, ac Spirituum influxum recipiunt, ita ut qui Spiritus modo copiosi influebant in hos musculos, statim, mutato pororum situ, copiosiores influant in illos; in quos etiam continue influere, partemque in tali statu continere non desinunt; usque dum situs ille rursus mutetur.

VII. Respiratio eodem modo perficitur ut in dormientibus, & illæsa manet, partim propter insignem magnitudinem & latitudinem pororum, maximeq; necessarium usum nervorum respiratoriorum: partim consuetam & continuam determinationem ad musculos respiratorios.

VIII. Cessat paroxysmus & ad se redit ægra, vapore illo vel humore, qui sensorium commune occupat, discusso ac dissipato. Redit paroxysmus cum ab utero similis humor vel crassus vapor ad sensorium commune de novo pervenit, idque subito occupat & involvit.

IX. Periculosum est hoc malum, propterea quod pars nobilis hic afficiatur, & tenaces viscidique humores, sensorio communi adhærentes, non facile dispellantur Magnam tamen sanationis in nostra ægra spem facit, quod malum non sit idiopathicum, ejusque causa in ipso cerebro non generetur, sed aliunde eo feratur: præterea quod invasiones sint breviores, unde judicamus sensorium commune non tam detineri ab humore tenaci, & viscido, quam potius à crasso quodam vapore, qui facilius attenuatur & dispellitur. Hic tamen crassus vapor, quia in tenacem humorem ibi aliquando conerescere, sicque gravissimam Catalepsin, cum summo vitæ periculo, inducere posset, curatio quam erit primum instituenda, antequam res eo deveniat.

X. Indicationes curativæ sunt. 1. Ut in accessione crassus ille vapor vel humor, sensorium commune occupans, discutiatur. 2. Ut uterus expurgetur, ejus obstructiones tollantur, novaque hujus pravi humoris generatio in eo præveniatur. 3. Ut pravi istius humoris vel vaporis ad caput translatio impediatur. 4. Ut caput ita corroboretur, ut hujusmodi crassos ac pravos vapores vel amplius non admittat, vel admissos protinus dissipet, ac dispellat.

XI. In paroxysmo hic pulvis Sternutatorius in nares suffletur, ut irritatâ (si fieri possit) facultate expultrice, vapor ille vel humor, sensorium commune occupans, valide excutiatur.

Rec. *rad. Hellebori alb. scrup.* j. ß.
Pyrethri. fol. Majoranæ, flor. Liliorum convallium ana scrup. ß. *Piperis nigri no.* vij.
Castorei gr. iiij. *f. pulvis*

Postea hoc linimentum naribus, temporibus ac vertici illinatur, ejusque nonnihil cum gossypio auribus immittatur.

Rec. *Olei Thymi, Rosmarini, Salviæ,*
Carui, Castorei, succini ana. scrup. ß.
Ung. Martiati drach. j.
Misce pro linimento.

Hic quoque nodulus de collo suspendatur.

Rec. *Castorei, Assæfœtidæ, Camphoræ an. scrup.* j. ß.
fiat nodulus in tenui serico.

Interea etiam clyster acrior iniiciatur.

XII. Si his peractis, paroxysmus adhuc perduret, cucurbitulæ sine & cum scarificatione imponantur, Cervici, Scapulis, & Humeris, fiantque ligaturæ dolorificæ, & asperæ frictiones in cruribus ac pedibus. Præterea hic sacculus, in vino paulisper coctus, & dein expressus, summo capiti calide imponatur.

Rec. *Fol. Rosmarini, Majoranæ,*
Thymi, calamenthæ, Flor. Chamomillæ,
Stœchados ana m. ß. *Sem. Cumini, Carvi,*
Levistici ana drach. j. ß.
Baccar. Lauri, Nucis Moscatæ ana drach. j.
Fiat. S. a. in
tenui linteamine sacculus intersutus,
vel capitium.

XIII. Soluto paroxismo, cum ægra ad se revertitur, detur hic haustus purgans:

Rec. *Fol. Sennæ mund. unc.* ß.
Agarici albiss. drach. j.
Sem. Levistici scrup. ij., *decoct. hord. q. S.*
fiat infusio S. a. adde colaturæ.
Elect. Hieræ Picræ drach. ij.
m. Fiat haustus.

XIV. Corpore sic expurgato, secetur vena

in mal-

in malleolo, & sanguinis unc. vj. aut viij. extrahantur.

XV. Bibat tunc ægra ter quaterve de die haustum hujus apozematis.

Rec. *Rad. fœniculi, valerianæ,*
dictamni, calami Aromat.
pæoniæ maris ana unc. ʃ.
Herb. Majoranæ, Nepethæ,
Calamenthæ, Rutæ, Pulegii,
Trifolii aquatici, Melissæ, ana m. j.
Flor. Chamom, Meliloti,
stæchados ana m. ʃ.
sem. levistici, dauci ana drach. ij.
Baccar. Juniperi drach. vj.
aquæ q. S. f. S. a.
Aposema ad lib. j. ʃ.

XVI. Prædicta medicamenta subinde reiteranda sunt, iisque diæta conveniens adjungenda. Aër sit temperatus, lucidus, & purus, alteratus herbis odoriferis, rosmarino, Melissa, Thymo, Rutha, Levistico, Castoreo, aliisque similibus.

Cibi sint Euchymi & Eupepti cum talibus conditi, quæ cerebrum & uterum corroborant. Potus sit cerevisia tenuis bene defæcata, vel subinde pauxillum vini tenuis.

Somnus & Exercitia sint mediocria. Alvi excrementa & menses vel sponte vel arte debito modo & justä quantitate procedant. Animi pathemata vehementiora, imprimis tristia, vitentur.

HISTORIA X.

De Vertigine.

Mulier 30. annorum, obesa & fortis, temperamento pituitosa, cum præterita hyeme gravativo capitis dolore & aurium tinnitu multoties laborasset, tandem hoc verno tempore vertigine sæpius recurrente correpta est, primò mitiore, deinde vehementiore, qua omnes res in gyrum rapi & moveri videntur, ita ut se interdum sustinere nequeat, sed in terram prolabatur, neque inde assurgere possit, nisi vertigine aliquantum cessante; quæ facillimè redit, si rotarum circumgyrationes, flammam, fumumve ascendentem, vel fluminis fluctuantem aquam aspiciat, vel res profundas aut in præcipitio positas intueatur. Appetitus illi satis constat, & ventriculus bene concoquit: menstrua debito modo & tempore fluunt, omniaque infimi & medii ventris viscera bene se habere videtur. Quia autem hæc vertigo illi valde molesta est, indeque gravius malum sibi metuit, consilium Medici implorat.

I. IN cerebro hanc affectionem fieri manifestum est, cum visionis illa læsio non procedat à vitio oculi, vel medii, vel objecti.

II. Affectio hæc Medicis *Vertigo* dicitur, *estque visionis fallacia, qua objecta visibilia in orbem verti vel circumgyrati ægris videntur, orta à spirituum animalum in cerebro motu verticoso.*

III. Causa remota est frigus externum, cerebrum refrigerans, ejusque meatus extrementis evacuandis dicatos constringens: hinc causa antecedens, pituita scilicet in corpore abundans, in ventriculis cerebri copiosior collecta est, ibique continentem causam constituit.

IV. Ab his humoribus pituitosis ibi majore copia collectis, primò distenti fuere ventriculi, unde præcedens tensivus ac gravativus capitis dolor originem sumpsit. Deinde adaucta illa copia, etiam cerebri meatus, per quos spiritus transire debent, partim à pituitæ frigidæ repletione & constrictione, partim à compressione, hic illic nimis angustati fuerunt, ita ut spiritibus eò impulsis non satis liber transitus fuerit, qui hic illic in angustiorem vel obstructum locum impingentes, & recta transire nequeuntes, in orbem moti transeunt: eodem modo sicut aqua fluminis cum impetu descendens, si offendat aggerem flumini injectum, bis terve in orbem movetur, antequam aggerem præterlabatur.

V. His spiritibus ita circumgyrantibus ad mentis sedem delatis, imagines rerum visibilium, ad eandem sedem delatæ, miscentur, unaque circumgyratæ sensorio communi offeruntur, atque sic visus illam fallaciam inducunt, qua omnia objecta visibilia eodem modo, quo imagines rerum visibilium, in orbem agi videntur.

VI. Hæc autem spirituum circumgyratio non est continua, partim quia angustia meatuum cerebri modò major, modò minor est; partim etiam quia spiritus modò crassiores, modò tenuiores transeunt, & modò cum majore, modò cum minore impetu. Atque hinc est quod vertigo suos paroxysmos habeat. Nam in motu corporis spiritus majore impetu & copiosiores moventur, qui si per cerebri poros ac meatus ordinarios liberè & recta transire nequeant, sed hic

hic illic in constrictos meatus impingant; paroxysmum faciunt, sive tenues, sive crassiores illi fuerint. Tenues enim ob majorem copiam & fortiorem impulsum, crassi verò ob crassitiem difficilius transeunt, & in angustiores vel obstructas vias impingentes, circumgyrantur. Atque hinc est quod positâ meatuum quorundam cerebri nimia angustiâ, vertigo æque fiat in ebriis, juvenibus, aliisque qui tenuibus spiritibus abundant, ob eorum copiam & impulsionis vehementiam, quam in senibus, ob eorum crassitiem; frequentior tamen & diuturnior fit in senibus, quia in illis ob copiosiorem, qua abundant, pituitam, frequentius & diutius angustantur meatus plexus choroidis. Hinc etiam est quod vertigo frequenter fiat in motu corporis, rarius in quiete: sed quiete potius imminuatur & sedetur.

VII. Quia verò spiritus circumrotati non satis copiosi per dictos cerebri meatus feruntur, neque ob illam circumgyrationem in nervos satis copiosi ingredi possunt, fit quod nostra ægra ob defectum spirituum animalium in musculis, subinde in terram prolabatur, neque inde assurgere possit, antequam vertigine cessante spiritus animales iterum copiosiores in musculos influant.

VIII. Ab aspectu motus inæqualis, undarum fluminis, flammæ, fimi, vel rotarum circumgyrantium, redit paroxysmus: quia ab istarum rerum imaginibus inæqualiter motis vel circumrotatis & ad interiora delatis, etiam spiritus animales, ob modò dictas causas ad circumgyrationem apti, facile agitantur & in gyrum moventur. Sic etiam à conspectu rerum in præcipitio positarum redit vertigo: quia aspectus ille subitum terrorem ægræ incutit, à quo spiritus subitò, propter meatuum constrictionem detenti, à subsequentibus tamen spiritibus impulsi, cum libere non transeant, interius agitantur, & in orbem moventur.

IX. Affectio hæc (teste Hippoc. 2. *proreth.*) est gravissima ac curatu difficilis, & (teste Galeno *in comm. ad* 3. *aphor.* 17. & 23.) facile mutatur in Epilepsiam vel Apoplexiam, aliudve grave cerebri malum: proinde in hac quoque ægra curatio festinanda est.

X. Curatio consistit in causæ procatarcticæ, antecedentis, & continentis ablatione, ac denique cerebri corroboratione.

XI. Primo igitur purgetur his pilulis:

Rec. *Massæ pil. cochiarum scrup.* j.
extracti catholici scrup. ſ.
diagridii gr. ij.
syrupi de stæchade parum,
fiant s. art. pil. vij.

Vel si illas deglutire nequeat, detur drach. j, pulveris diaturbith cum rheo, cum pauxillo decocti hordei.

XII. Licet à venæsectione magnum subsidium non sit expectandum, tamen ne sanguis nimia quantitate ad caput propellatur, poterit illius modica quantitas è secta brachii, vel (si menstruorum fluxus forte instet) pedis vena extrahi. Fiat autem venæsectio ægra jacente, neque sanguinem suum aspiciente.

XIII. Bibat deinde ter quaterve de die haustum hujus apozematis.

Rec. *Rad. acori unc.* j.
helenii, fœniculi, ana unc. ſ.
herb. beton. majoranæ, rosmarini,
calamenthæ, thymi, ana m. j.
salviæ. fol. lauri,
flor. stœchados, ana m. ſ.
sem. anisi, fœnic. carui, ana drach. j. ſ.
passularum mund. unc. ij.
aquæ q. S. coquantur s. art.
addendo sub finem vini albi lib. ſ.
fiat apozema ad lib. j. ſ.

Interdum loco apozematis poterit sumere particulam hujus conditi:

Rec. *Specier. diambræ, drach.* j.
diamosch. dulcis scrup. j.
rad. acori condit.
conservæ flor. salviæ, anthos, melissæ ana unc. ſ.
syrupi de stæchade q. S.
misce fiat conditum.

XIV. Interea utatur subinde hoc masticatorio:

Rec. *Rad. pyrethri, helenii, ana drach.* j.
herb. majoranæ, hyssopi, ana drach. ſ.
piperis nigri, scrup. ſ.
mastiches drach. v.
fiat pulvis, è quo cum pauxillo
terebinthinæ & ceræ,
fiant trochisci masticandi.

XV. Tempora, nares, & vertex bis de die illinantur hoc oleo:

Rec. *Olei nucis moscatæ distil. drach.* j.
ol. rosmarini, succini, majoranæ, ana scrup. ſ.
misceantur.

Sequens etiam cucupha capiti per aliquot menses imponatur:

Rec. *Fol. rosmarini, majoranæ, salviæ,*
flor. meliloti, ana p. ij. *nucis moscatæ scrup.* ij.
gariophyllorum scrup. j.
benzoini scrup. ſ.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XVI. In diæta, sit aër calidior & purus. Cibi sint parciores, concoctu faciles, & minimè flatulenti, conditi cum cephalicis calidioribus & seminibus carminativis. Potus sit cerevisia mediocris, vel vinum tenue, in quo si puppa ex majorana, rosmarino, & pauxillo cinnamomi suspendatur, tanto melius erit. Somnus sit mediocris. Præsente vertigine corporis quies magis convenit, illa verò absente, modicum exercitium laudabile erit. Excreta naturalia procedant naturâ vel arte. Animi pathemata maxima sunt vitanda.

HISTO-

HISTORIA XI.

De Incubo.

MUlier quinquagenaria, boni habitus, carnosa, fortis & plethorica; capitis gravitate & catarrhis ad pectus delabentibus hyberno tempore interdum obnoxia, hac hyeme nullis catarrhis infestata, interdiu bene sana, mente sensibusque integris vixit, sed nocte ad quietem composita frequenter in somno nocturnis ludibriis afficitur: interdum enim putat se dæmone obrui & detineri, interdum à magno cane vel latrone corpori incumbente suffocari, adeo ut vix loqui aut respirare possit; cumque se ab hoc onere expedire nititur, quasi fortiter detenta, non potest membra movere, tantaque anxietudine premitur, ut se jam suffocatum iri putet: atque dum in illa lucta est, tandem difficulter & summa cum perturbatione interdum sponte evigilat, interdum a marito, obscuram, inarticulatam & anxiam ejus vocem audiente, è somno excitatur, moxque se in lecto erigens aliquamdiu celeriter respirare cogitur, ut anxietatem illam dispellat. Sæpe etiam contingit, ut postea ad somnum se iterum componens, in idem malum rursus incidat. Menses illi ante decennium ætatis ratione defecerunt.

I. IN hac ægra primariò afficitur cerebrum, maxime secundum partem posteriorem, seu posticum cerebri ventriculum, prope spinalem medullam. Afficiuntur etiam musculi partium infra caput sitarum, quod ex difficili respiratione, & impedito motu thoracis, crurum & brachiorum innotescit. Hinc cum pulmonibus etiam cor afficitur.

II. Affectio hæc *incubus* nominatur, qui *est motus, potissimum respirationis, & vocis interceptio, cum falso rei gravis thoraci incumbentis insomnio, ob impeditum liberum spirituum ad nervos influxum.*

III. Causa antecedens hujus mali est sanguinis in toto corpore nimia redundantia, unde multi vapores ad caput delati, ibique a causa procatarctica frigore (scilicet hyberno poros constringente, istosque vapores incrassante) detenti, & meatum ad principium spinalis medullæ angustantes, spirituumq; animalium sufficientem ad nervos transitum impedientes, causam continentem constituunt.

IV. Dum enim à vapore crassiore, detento circa inferiorem cerebri partem, ad ingressum medullæ in spinam, meatus nervorum comprimuntur, spiritus animales sufficienti copia ad inferiores partes non influunt, unde statim motus musculorum imminuitur vel deficit. Quia verò musculorum motus in somno per se maxima ex parte quiescit, exceptis musculis respirationi inservientibus, quorum actio continue procedere debet, propterea non tam aliorum, quam respiratoriorum, actionis imminutio primò sentitur, ob summam angustiam quæ ex necessariæ respirationis defectu oboritur. Cum autem ægra somno obruta, angustiam illam percipiat, causam verò ob sensuum stuporem ignoret, sibi per insomnium imaginatur, se à Dæmone, latrone, aliove corpori incumbente gravi onere premi, hincque nec thoracem movere, nec respirare posse. Deinde cum ab illa angustia suffocationem secuturam persentiens, se à gravi illo incumbente, ut putat, pondere expedire nititur, reliqua autem membra movere quoquenon possit (ob spirituum animalium in musculis paucitatem) etiam illa ab eodem Dæmone vel latrone detineri putat: atque hinc alios in subsidium vocare volens, propter respirationis verò angustiam clarè & perfecte eloqui nequiens, obscuram & inarticulatam vocem cum difficultate profert. In conamine autem isto laborioso perseverat, usque dum spiritus animales, ob medullæ cerebri ad ejus basin compressionem detenti, & ibi magna copia collecti, atque à continue succedentibus è corde spiritibus propulsi, vi tandem perrumpant, sicque per medullam in nervos & musculos omnes copiosi influentes, motum in integrum restituant: unde ægra mox corpus movet, hincque expergiscitur; & illo motu corporis statim dissipantur crassi illi vapores, nervorum principium dicto loco comprimentes: si verò sponte non expergefiat, sed à marito excitetur, etiam corpus movendo vapores illi eodem modo statim dissipantur. Expergefacta verò aliquamdiu celeriter respirare cogitur, ut damnum illud, quod ex defectu respirationis passa est, resarciat. Quia autem hujusmodi crassorum vaporum major copia in capite continetur, hinc sæpe fit ut ægra post hanc excitationem, si de novo in somnum incidat, in idem malum facile relabatur, imprimis si supina jaceat, propterea quod crassi illi vapores tunc facilius versus posteriorem cerebri partem ad medullam subsidant.

V. Va-

V. Vapores autem esse, non verò humores, qui dicto loco spirituum animalium influxum impediunt, ex eo liquet, quod malum tam facile dispellatur, quod in humoribus tam facile non fieret, qui potius apoplexiam, aliudve grave malum inducerent. Illos verò vapores crassos esse, non autem tenues, ex eo manifestum est, quod tenues eo loco non hærerent, sed per poros, licet angustiores, facile transirent & evacuarentur, quod crassi non possunt, quit ut dissipentur, motu corporis calefieri & attenuari debent, quo motu in somno deficiente, hærent dicto loco, nervorumque poros angustant. Si verò frigida aliqua cerebri dyscrasia accesserit, facile illi vapores frigore isto condensantur in humores; qui si in capite detinerentur, ejusdem gravitatem, coma, apoplexiam, aliudve malum inducere possent; si verò è capite ad inferiores partes defluant, catharros faciunt, quibus ad thoracem delabentibus ægra nostra hybernis temporibus subinde laborare consueta est.

VI. Affectio hæc periculosa est, & vaporibus in humores condensatis ac in capite coacervatis, facile in coma somnolentum, carum, vel apoplexiam mutari posset; ac proinde illius curatio quam primum est instituenda.

VII. Consistit autem curatio in causæ antecedentis, procatarcticæ, & continentis ablatione, cerebrique corroboratione.

VIII. Ut causa antecedens, humorum scilicet copia (è qua vapores copiosi ad caput elevantur) tollatur, corpus primò expurgetur cum pillulis cochiis aureis, pulvere diaturbith, vel hac potione:

Rec. *Fol. sennæ mun. drach.* iij.
agaric. albiss. Rhabarbari, ana drach. j. ʃ.
sem anisi scrup. ij.
zingiberis albi scrup. ʃ.
decocti hordei q. s.
fiat infusio ʃ. art. adde
colatur. elect. diaphanici drach. iij
misce fiat potio.

IX. Deinde, quia plethorica est, sanguinis unc. viij. vel ix è brachio extrahantur.

X. Post venæsectionem utatur aliquot diebus matutino tempore haustu hujus apozematis:

Rec. *Rad. calami aromatici, fœniculi,*
petroselini capparum ana drach. vj.
herb. betonicæ, majoranæ, cuscutæ,
cichorei, boraginis acetosæ, ana m. j.
florum stæchados m. ʃ.
bac. juniper. unc. ʃ.
passularum corinth. unc. ij.
aquæ q. ʃ. coquantur ʃ. art.
addendo sub finem,
fol. sennæ mundat. unc. j. ʃ.
rhabarbari opt. agarici albiss. ana drach. ij.
sem. anisi unc. ʃ.
cinnamomi scrup. j. ʃ.
fiat apozema ad lib. j. ʃ.

XI. Ad continentis causæ dispulsionem, proderunt errhina in nares attracta, vel pulvis sternutatorius ex rad. hellebori albi, pyrethri, fol. majoranæ & floribus liliorum convallium compositus.

XII. Ad capitis corroborationem interdum sumat particulam hujus conditi:

Rec. *Specier. diambræ,*
aromatici rosati ana scrup. ij.
conservæ flor. betonicæ, salviæ, anthos,
rad. acori condit. ana unc. ʃ.
syrupi de stæchade q. s.
misce fiat conditum.

XIII. In eundem finem etiam talem cucupham capiti impositam gestabit:

Rec. *Fol. majoranæ rosmarini, thymi,*
flor. lavendulæ, ana drach. j.
nucis moscatæ, scrup. ij.
gariophyllorum scrup. j.
benzoini scrup. ʃ.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XIV. In diæta sit aër purus & moderate calidus. Cibi sint euchymi & eupepti, sed aliquanto tamen pauciores quam pro consuetudine; in iisque assumendis satietas omnino vitetur, imprimis vespertino tempore, quo cœna tenuior magis convenit. Potus sit cerevisia tenuis vel mediocris, aut inter cibos vinum tenue parcius sumptum. Corpus mediocriter exerceatur. Somnus sit mediocris, & decubitus fiat in alteruro latere, viteturque supinus, quantum fieri potest. Si maritus illam in somno obscurè queritantem audiat, mox expergefaciat. Alvus quotidie respondeat, vel sponte, vel arte. Sit animo quieto, fugiatque pathematum excessus.

HISTORIA XII.

De Apoplexia.

Vir quadragenarius ac fortis, crapulæ & ebrietati admodum deditus, postquam de capitis gravativo dolore, modò majore, modò minore, per duos menses conquestus fuisset, nec remedia adhibuisset, sed more solito, tam ante meridianis quam pomeridianis temporibus, aliorum sanitatem magnis multisque poculis bibendo, suam citissime profligare diligenter studuisset, tandem matutino tempore

pore in cubiculo deambulans, postquam tria quatuorve inarticulata verba protulisset, repente concidit, omnis sensus & motus expers, sola respiratione exceptâ, quam Medicus post sesqui horam vocatus aliquantum ingravescere percepit, pulsu mediocriter valido etiamnum existente.

I. CAput in hoc ægro gravissimè affligi, animalium functionum prostratio satis docet.

II. Affectio hæc *Apoplexia* nominatur, quæ *est subita omnium functionum animalium, excepta respiratione, privatio.*

III. Non esse lethargum, syncopen, coma somnolentum, carum, catalepsin, aut epilepsiam, ex eo liquet, quod æger sine febri existens, prorsus immobilis jaceat, nihil omnino sentiat, nullis mediis excitari possit, & omnia membra flaccida habeat, cum pulsu mediocriter valido, & respiratione jam ingravescente; quæ omnia simul in prædictis affectibus non adsunt.

IV. Cerebrum autem in hoc ægro imprimis afficitur circa principium medullæ, è qua omnium nervorum origo procedit: quod principium ab humore pituitoso obsidetur.

V. Causa remota fuit continua ebrietas & crapula, qua longiore tempore debilitatum est cerebrum, in eoque multi crudi ac pituitosi humores generati, & in ventriculis cumulati, causam antecedentem dederunt; qui postea ad nervorum principium decumbentes constituerunt causam continentem.

VI. Istius enim nervorum principii poros obstructione & compressione repentè angustantes, ingressum spirituum animalium prohibent; qui cum ea de causa subitò sistantur & in nervos non influant, subito etiam concidunt omnes animales functiones, ægerque omnis motus & sensus expers relinquitur: excepta tamen respiratione, quæ aliquandiu persistit, quia spiritus animales in principio mali ad solos musculos respiratorios adhuc influunt, propter pororum in nervis respiratoriis majorem latitudinem, qui ea de causa tam citò non obstruuntur, ut aliorum nervorum pori angustiores. Verum malo perdurante, & humore pituitoso se magis magisque in eorum poros paulatim inserente, vel eos compressione angustante, etiam magis magisque impeditur spirituum animalium in eos influxus, unde tunc actio musculorum respiratoriorum imminuitur, & respiratio cum stertore ingravescit.

VII. Pulsus integer sentitur, quia malum est in principio, & sanguis è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsus propter respirationem adhuc permanentem, satis refrigeratur. At si perduret malum, etiam pulsus paulatim imminuetur ac deficiet, non quod cordis motus ab influxu spirituum animalium dependeat, ab eoque deficiente etiam deficiat, sed quod dextri ventriculi sanguis, propter respirationem desinentem, non satis eventiletur & refrigeretur, atque hinc pauca quantitate ad sinistrum ventriculum deveniat, unde cor debilitatum in suo motu deficit.

VII. Malum hoc periculosissimum est, nam juxta 2. aphor. 42. *Apoplexiam fortem solvere impossibile, debilem vero non facile.* Quia tamen in principio est, & respiratio nondum fit cum stertore, ægrique calor ratione ætatis validior existit, aliqua sanationis spes elucere videtur, sed non sine metu paralysis, post morbi solutionem secuturæ.

IX. Curatio igitur citissime instituenda est; ac studendum primò ut humores pituitosi nervorum principium obstruentes, loco moveantur, sicque spiritus in nervos transitus patefiat: deinde ut eorum nova generatio & in capite collectio impediatur, ac cerebrum corroboretur:

X. Corpus itaque moderatè commoveatur, fiantque pilorum vellicationes & asperæ frictiones ac ligaturæ in brachiis & cruribus. Hic quoque clyster injiciatur.

Rec. *Herb. absinthii, ruthæ, parietariæ,*
mercurialis, hyssopi, betæ,
centaurii minoris, ana m. j. *fol. senæ unc.* j.
collocynthidos in puppa ligata drach. j.
sem. anisi drach. v.
aquæ. q. s. coquantur s. art.
Rec. *colaturæ unc.* x.
elect. hieræ picræ, diaphœnici ana unc. j.
olei chamæmelini, rutacei, ana unc. j.
salis scrup. iiij. *misce fiat clyster,*
Vel ejus loco uti licet tali suppositorio:
Rec. *Specierum hieræ drach.* j.
trochisc alhandal scrup. ſ.
salis gemmæ scrup. j. *mellis scrup.* vj.
Fiat s. art. suppositorium: cujus extremitati adhæreant diagridii gr. iiij

XI. Post injectum clysterem secetur vena in brachio, & sanguis mediocri quantitate educatur Deinde cucurbitulæ cum & sine scarificatione applicentur collo, humeris, scapulis, & cruribus.

XII. Naribus etiam hic pulvis sternutatorius infletur.

Rec. *Radic. hellebori albi scrup.* j.
pyrethri scrup. ſ.
fol. majoranæ scrup. j.
piperis nigri, castorei, ana gr. v.
Fiat pulvis.

XIII. Foris capiti calide imponatur hic sacculus:

Rec. *Salis m.* j. ſ.
sabuli marini m. ii. *sem. cumini,*
fœniculi, levistici, ana drach. ij.
gariophyllorum drach. j. ſ.
calefiant simul in olla lapidea sicca,
ac sacculo lineo infusa, capiti calide applicentur.

XIV. Naribus, temporibus & vertici illinatur hoc linimentum.

Rec. *Olei castorei, lavendulæ,*
rosmarini, succini, ana scrup. j.
unguenti martiati drach. j.
misce, fiat linimentum.

XV. Cum æger incipit ad se redire, detur interdum cochleare hujus aquæ.

Rec. *Aquæ florum tiliæ, lilii convallium, vitæ Matthioli, syrupi de stæchade, ana unc.* j.
misceantur.

XVI. Deinde purgetur cum pilulis cochiis, vel extracto catholico, vel elect. diaphænico aut hieræ picræ, vel pulvere diaturbith, vel infusione ex phlegmagogis parata. Quæ purgatio subinde repetenda est.

XVII. Corpore purgato præscribatur hoc apozema:

Rec. *Rad. acori, fæniculi, ana drach.* vj.
galangæ unc. iij.
herb. majoranæ, betonicæ,
rosmarini, rutha, calamentæ,
hyssopi ana m. j.
florum stæchados m. ſ.
cordialium ana p. j.
bac. juniperi drach. vj.
sem. anisi, fæniculi, ana drach. ij.
aquæ & hydromelitis, ana part. æq.
coquantur s. art. &
fiat apozema ad lib. j. ſ.

De quo sumat æger ter de die unc. iiij. vel v. cum particula hujus conditi:

Rec. *Specier. diambræ scrup.* iiij.
diamoschi dulcis drach. ſ.
rad. acori condit. conservæ florum salviæ,
anthos, betonicæ, ana drach. v.
syrupi de stæchade q. s.
fiat conditum.

XVIII. Capiti imponatur hoc capitium.

Rec. *Fol. majoranæ m.* j.
*rosmarini, flor. lavendulæ, ana p.*ij.
gariophyllorum, nucis moscatæ, ana scrup. ij.
benzoini scrup. j.
fiat pulvis grossus, è quo in serico rubro
fiat s. art. capitium.

XIX. In diæta sit aër modice calidus & siccus, vel naturâ vel vel arte. Cibi sint boni nutrimenti & facilis coctionis, conditi cum iis quæ attenuandi, calefaciendi, & caput corroborandi vim habent, qualia sunt, rosmarinus, majorana, serpillum, salvia, betonica, melissa, hyssopus, semina carminativa, & aromata. Potus sit melicratum, vinum tenue, & nonnunquam pauxillum vini hippocratici. Somnus sit breuior, & corporis exercitatio mediocris. Excreta naturalia bene procedant. Fugiantur animi pathemata.

HISTORIA. XIII.

De Paralysi, & Tremore,

Virgo 25. annorum, temperamento pituitoso prædito, postquam longo tempore lactucis, cucumeribus, & fructibus horariis copiosius usa, ac postea de capitis doloribus gravativis sæpe conquesta fuisset, tandem subitò in terram concidit apoplectica, sensu motuque, excepta respiratione, privata. Vocatus statim Medicus convenientibus remediis rem eo deduxit, ut post sex horas oculos rursus aperiret, & post 20. horas plane mentis compos fieret, ac denuò loqueretur: sed totum sinistrum corporis latus infra caput omnino immobile remansit, cum sensu valde obtuso. Menses ipsi statis quidem periodis, sed non admodum copiosi fluere consueverunt.

I. Affectio quæ huic ægræ post solutam debilem apoplexiam relinquitur, *Paralysis* nominatur, quæ *est motus voluntarii, aut sensus, vel utriusque, in una vel pluribus corporis partibus abolitio.*

II. Pars affecta est spinæ medulla, maximè circa suum principium; in quo dimidia ejus pars ab humore pituitoso, è cerebro excusso, obstructa vel compressa, nervorum omnium ex illo latere prodeuntium, & per consequens musculorum etiam usum lædit.

III. Causa remota est victus inordinatus, & rerum frigidarum nimius usus, unde multi pituitosi humores in corpore pituitoso generati, & nimia copia in capite cumulati, capitis dolorem gravativum induxerunt, & hujus mali causam antecedentem dederunt. Deinde verò principium totius medullæ cerebri intra cranium obstruentes primò apoplexiæ, ac postea inde ad dimidiam ejus partem excussi, & eandem in principio suo obstruentes, hujus Paralysis causam continentem constituerunt.

IV. Aboletur hac de causa motus sinistri lateris, quia propter dictam dimidiæ medullæ obstructionem, denegatur spirituum animalium in illam dimidiam medullam, omnesque inde prodeuntes nervos influxus, unde mox omnino concidit actio instrumentorum motus voluntarii, scilicet musculorum, quæ à copioso istorum spirituum in nervos influxu procedit, atque ita totius dicti lateris omnia membra prorsus immobilia manent, sensus verò non quidem in totum

aboletur, sed valde obtusus relinquitur, quia licet per medullæ angustatos poros tam multi spiritus non transfluant, qui ad motum sufficere possunt, pauci tamen transeuntes partibus sentientibus sensum tribuunt, eumque stupidum, propter nimiam paucitatem.

V. Malum hoc erit longum & curatu difficile, propter frigidi, viscosi & pertinacis humoris in parte frigida detentionem, qui tam ratione propriæ naturæ, quam ratione partis eam detinentis difficulter discutietur. Ætas tamen juvenilis, robur corporis, & quod una cum motu etiam sensus in affecto latere omnino non perierit, magnam recuperandæ sanitatis spem promittunt, si modò convenientia remedia quam primum adhibeantur.

VI. In curatione studendum 1. Ut humor pituitosus medullam obstruens, vel è loco illo excutiatur, vel attenuetur & dissipetur, sicque obstructi pori rursus aperiantur. 2. Ut præcaveatur ne novi humores ad locum illum affluant. 3. Ut causa antecedens tollatur, novaque talis humoris generatio impediatur. 4. Ut cerebrum & spinæ medulla cum nervis, totumque latus paralyticum corroborentur.

VII. Ad humoris pituitosi è toto corpore evacuationem, exhibeantur hæ pilulæ:

Rec. *massæ pil. cochiarum drach.* ß.
extracti catholici scrup. ß.
cum pauxillo syrupi de
stœchade, *fiant pil.* vij.

Harum loco etiam dari potest pulveris diaturbith aut diacarthami drach. j; vel haustus ex infusione foliorum sennæ, rad. jalappæ, agarici, &c. Hæc purgantia per intervalla sunt repetenda, quibus si ægra uti nequeat, clysteribus alvus subducenda erit.

VIII. Venæsectio in hoc casu non convenit.

IX. Ad cerebri totiusque nervosi generis corroborationem, frigidæ intemperiei, ac generationis pituitosorum humorum sublationem, præscribatur hoc apozema:

Rec. *rad. acori*, *fœniculi*, *ana drach.* vj.
iridis florent. drach. iij.
herb. betonicæ, *ivæ arthriticæ*,
majoranæ, *rosmarini*,
calamenthæ, *thymi*, *ana m.* j.
Flor. stœchados m. ß.
sem. fœniculi, *carui*,
ameos. ana drach. j. ß.
aquæ & vini ana part. æq.
coquantur s. art. ad lib. j. ß.
colaturæ, *admisce*
syrupi de stœchade unc. iij.
fit apozema.

De quo utatur ægra ter quaterve de die unc. iiij. cum particula hujus conditi:

Rec. *species. diambræ*, *diamoschi*
dulcis, *ana scrup.* iiij.
conservæ florum salviæ, *anthos*,
rad. acori condit. ana drach. v.
syrupi de stœchade q. s.
misce, *fiat conditum.*

X. Conveniens hic etiam erit usus aquarum paralyticarum & apoplecticarum. quæ calefaciunt & corroborant cerebrum, omnesque nervosas partes, quarum multæ existunt apud Medicos descriptiones.

XI. Si his non cedat malum, utatur ægra singulis matutinis temporibus unc. v. sequentis decocti, & pro ratione virium in lecto sudet:

Rec. *ligni guajaci unc.* iiij.
sassafras, *salsæparillæ*, *ana unc.* ij.
aquæ lib. vij.
fiat maceratio horis viginti,
postea coquantur s. art. addendo sub finem
rad. acori, *valerianæ*,
petasitidis, *fœniculi*, *ana drach.* vj.
galangæ, *glycyrrizæ rasæ*, *ana drach.* ij.
herb. betonicæ m. iij.
ivæ arthriticæ, *m.* ij.
thymi, *majoranæ*, *rosmarini*,
florum stachados, *ana m.* j.
salviæ m. ß. *bac. juniperi unc.* j.
fiat decoctum ad lib. iij.

XII. Ad cerebri corroborationem hæc quoque cucupha capiti imponatur.

Rec. *fol. rorismarini*, *majoranæ*, *thymi*, *flor. lavendulæ*, *meliloti*, *ana p.* j.
gariophyllorum,
nucis moscatæ, *ana scrup.* ij.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XIII. Interea dum hæc fiunt, spina dorsi, imprimis in cervice prope caput, linteis calidis fortiter fricetur, & deinde foveatur cum fomento ex cephalicis calidis in vino coctis præparato; ac denique calide inungatur hoc linimento:

Rec. *olei vulpini*, *spicæ*, *rutacei*,
axungiæ anseris, *cati ana drach.* vj.
olei terebinthinæ, *unc.* ß.
olei petræ, *rosmarini*, *succini*, *ana scrup.* ij.
pulveris castorei scrup. iiij.
misceantur pro linimento.

Post hujus inunctionem & affricationem imponatur hoc emplastrum:

Rec. *pul. castorei drach.* ij
benzoini drach. j.
gummi galbani, opoponacis spiritu vini dissolutor.
emplastri de betonica, *de baccis lauri*,
de meliloto, *ana drach.* vj.
ex his S. art. mixtis fiat emplastrum.

XIV. In diæta sit aër calidus, siccus & purus. Cibi sint euchymi & eupepti, calefaciendi & attenuandi vim habentes, conditi cum aromatibus, seminibus carminativis, foliis lauri, betonica, majorana, aliisque cephalicis calidis. Potus sit hydromel, aut vinum, alteratum cum rosmarino, majorana, betonica, cardamomo, &c. Conveniet etiam subinde haustus vini hippocratici; aut cochleare spiritus vini juniperini, vel anthosati, vel aquæ vitæ Matthioli. In omni cibo & potu repletio maximè fugienda est. Somnus brevior sit. Excretiones naturales bene procedant, & vehementiora animi pathemata fugiantur.

HISTORIA.

De Tremore

VIr quinquagenarius pituitosus, magno repentino terrore perculsus, subitò concidit, adstantes aspiciens quidem, sed loqui nequiens. Paulo post animum resumens, satis bene locutus est, & toto corpore tremens surrexit. Ab eo tempore, cum membra movet, tremor ille remansit, qui corpore frigescente major, calente verò minor existit.

I. TRemor hic est depravatio motus voluntarii membrorum, qua illa perpetua vicissitudine in contrarium agitantur.

II. Causa antecedens est pituitosus humor in cerebro contentus, qui propter magnam, repentinam, & inordinatam spirituum à causa procatarctica (terrore scilicet) commotionem simul etiam commotus, & ad spinæ medullam excussus, causam continentem constituit.

III. Eo enim loco poros medullæ angustans, satis liberum spirituum animalium per medullam in nervos & musculos influxum impedit. Qui spiritus parciore quantitate transeuntes, cum non sufficiant ad motum voluntarium sufficienter perficiendum, fit ut membra à voluntario motu promoveantur, à sua vero gravitate deprimantur, atque sic ex his duobus fit motus tremulus.

IV. Tremor hic major est corpore frigidiore, minor calidiore existente: quia à frigore magis constringuntur obstructi pori, hincque pauciores spiritus animales transeunt: à calore verò magis dilatantur pori, & obstruentes humores discutiuntur; hincque ob liberiorem transitum plures spiritus in nervos & musculos influunt, membraque cum minore tremore moventur.

V, Tremor hic periculo non vacat, facile enim in paralysim tansiret, vel ei apoplexia, carus, aut lethargus adjungi posset.

VI. Curatio eodem modo, iisdemque fere remediis perficitur, ut in paralysi.

HISTORIA. XIV.

De Convulsione.

VIro 30. annorum vulnus inflictum fuit in brachio dextro, quo nervus denudatus est, sed illæsus tamen remansit, decumbit loco frigido, neque, ob paupertatem, adversus aëris injurias satis munitus habitat Imperitus chirurgus, subsistente hæmorrhagiâ, imposuit vulneri petiam unguento Apostolorum & Ægyptiaco inunctam, unde convulsio vehemens & dolorosa vulneratum brachium corripuit; quam paulo post cruris ejusdem lateris, deinde & in altero latere brachii ac cruris convulsio subsecuta est, interdum ad semi quadrantem horæ, interdum horæ, interdum ad quadrantem aut paulo diutius perdurans, atque sic per intervalla modò intermittens, modo rediens. Æger præ summo dolore adeo turbatus est, ut subinde etiam deliret.

I. AFficiuntur in hoc ægro nervi & musculi, quod ex motu involuntario nimisque aucto; & subinde etiam cerebrum, quod ex delirio satis patet.

II. Symptoma hoc *Convulsio* appellatur, quæ *est nervorum musculorumque suum principium versus perpetua & involuntaria contractio.* Perpetua autem dicitur, quia diutius durat.

III. Causa remota est inflictio vulneris nervum denudantis: proxima verò causa est irritatio molesta ab unguento acri, & mordicante, nec non aëre frigido, nervo illata, eumque vellicante.

IV. Ubi enim molestia huic nervo illata cerebro est communicata, & à mente percepta, mox, ut ille hostis excluderetur, eique ingressus denegaretur, spiritus copiosiores è cerebro ad locum affectum determinati fuere, à quorum copia nervus, & musculus ille cui nervus inseritur, secundum latitudinem magno cum dolore distensus, secundum longitudinem verò contractus est. Postea à maximo isto dolore per nervi vellicationem & dictæ partis contractionem violentam illato, turbatum fuit cerebrum, quod ea de causa spiritus animales inordinatè ad has illæsve partes inferiores copiose dimittens, alias quoque partes eodem modo contrahit, sicque convulsio non solum in parte vulnerata, sed in aliis etiam partibus contingit: & à magna illa cerebri, spirituumque animalium turbatione delirium

rium quoque subinde accedit.

V. Periculosum est hoc malum, quia præter nervos & musculos, nobile quoque viscus cerebrum afficitur. Et semper, teste Hippocrate 5. *Aphoris.* 2. *Convulsio vulneri superveniens lethalis*, id est, valde periculosa. Quia tamen æger hic juvenis ac fortis est, & hæc convulsio oboritur a causa externa, quæ facile removeri potest, magna recuperandæ sanitatis spes affulget, si convenientia remedia adhibeantur.

VI. Curatio igitur quam citissimè instituenda, & ante omnia æger loco calido deponendus, ab aërisque injuriis defendendus est. Deinde statim à vulnere removendum est unguentum illud acre & mordicans, ac vulnus eluendum aqua hordei cum pauxillo hyssopi coctâ, in qua parum mellis solutum sit, eique immittenda petia hoc unguento inuncta:

Rec. *vitellum ovi n.* j,
mellis, terebinthina, ana drach. iij.
spiritus vini drach. ij.
misce. fiat ung.

Denique emplastrum de betonica vel mililoto imponendum.

VII. Fomentari poterunt partes convulsæ, & imprimis brachium vulneratum tali fomento:

Rec. *herb. majorana, rosmarini, betonica, calamenta, hyssopi, origani ana m.* j.
flor. anethi, m. ij.
chamom. meliloti, ana m. j. s.
sem. cumini unc. j. *levistici drach.* iij.
sem. anethi unc. s.
vini albi q. s. coquantur ad lib. iij.
pro fomento.

VIII. Post fomentationem, cum forti frictione calidè inungantur partes convulsæ hoc linimento.

Rec. *unguenti martiati, olei irini, vulpini, lumbricorum, spica, ana unc.* j.
olei castorei unc. s.
misceantur pro linimento.

IX. Interea præmisso clystere, interdum dabitur haustus apozematis cerebrum nervosque corroborantis:

Rec. *radic. acori, fæniculi, paonia maris, ana drach.* vj.
herb. majorana, ruthæ. betonica, rosmarini, melissa, origani, calamentha, ana m. j.
flor. stachados, m. s.
sem. fæniculi drach. ij.
passularum mundat. unc. ij.
aqua q. s. coquantur. s. art.
& fiat apozema ad lib. j. s.
cui admisce aqua florum tilia, syrupi de stachade, ana unc. iij.

X. Subinde etiam exhibeatur particula hujus conditi:

Rec. *specier. diambra scrup.* iiij.
rad. acori condit. conserva flor. salvia, betonica, anthos. ana unc. s.
syrupi de stachade q. s.
misce fiat conditum.

XI. In eundem finem etiam tale capitium capiti imponatur:

Rec. *fol. majorana m.* s.
rosmarini, betonica, flor. anethi, meliloti, ana pij, nucis moscata drach. j.
benzoini drach. s.
fiat pulvis grossus pro capitio vel cucupha.

XII. Cessante convulsione corpus clementer expurgetur cum infusione foliorum sennæ, Rhabarbari, agarici, &c. Vel cum pilulis cochiis, aureis, electuario diaphœnico, diaturbith cum rheo, &c. Post purgationem redeat ad usum antedicti apozematis & conditi.

XIII. In diæta sit aër calidior. Cibi sint euchymi & eupepti, conditi cum majorana, hyssopo, rosmarino, betonica, salvia, semine anisi, fœniculi, aliisve similibus. Potus sit ptisana, melicratum, vel cerevisia mediocris notæ, bene fermentata. Somnus longus sit, magnaque corporis quies. Excreta naturalia bene procedant, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA XV.

De Epilepsia.

PUer octo annorum, mediocriter fortis, nullam diætæ rationem habens (propterea quod nimium ipsi indulgerent parentes) paulatim tristior evasit, & præterita hyeme de capitis gravitate sœpius conquestus fuit. Postea mense Martio hujus anni cum sodalibus colludens, repente corruit, sensus expers, oculos distorsit, ac pollices pugno firmissimè insertos detinuit. Paroxysmus ille brevi cessavit, postridie bis rediit multo gravior, nam corporis manifestæ accesserunt convulsiones, Exinde bis, ter, quaterve singulis septimanis rediere paroxysmi, cum convulsionibus multo gravioribus. Verum æstate paroxysmi fuere mitiores & rariores, ita ut vix semel in hebdomada invaderent. Hoc verò autumno, præcipue circa hyemem, frequentissimi & violentissimi evaserunt, ita ut singulis diebus bis terve, idque repente, nullo præcedente præsagio, invadant,

 cum

cum horrendis convulsionibus, multaq; spuma in ore. A mali magnitudine & diuturnitate principes animales functiones valde læsæ sunt, ita ut æger jam quasi aliquo modo fatuus sit.

I. CErebrum in hoc ægro graviter affligi, animalium actionum læsio satis testatur.

II. Malum quo infestatur, *Epilepsia* dicitur, quæ *est totius corporis convulsio non perpetua, qua homo subitò concidit, cum sensuum mentisque functionum interceptione, à peculiari maligna & acri materia orta.*

III. Ad generationem causæ hujus mali plurimum fecit diæta inordinata (fortasse fructuum horariorum, aliorumque pravorum ciborum copiosior ingestio) unde in corpore pituitoso crudi ac pituitosi humores copiosiores generati sunt: qui in cerebro majore copia collecti, primò capitis gravitatem per aliquod tempus induxerunt: deinde ob diuturnam in cerebro moram illic peculiarem quandam pravitatem & acrimoniam concipientes, Epilepsiæ causam continentem constituerunt.

IV. Hic enim pravus & acer humor quoties acres malignosque vapores de se exhalat, qui nervorum principium circa sensorii communis sedem male afficiunt & vellicant, toties paroxysmum inducit. Dum enim natura à partibus illis sensibilibus molestam acrimoniam excutere conatur; fit, ut spiritibus modò copiosis, modò paucis in eas influentibus, sese alternatim contrahant & relaxent, unaque reliquos corporis nervos & musculos eodem modo moveant, atque hinc vehementes illæ, breves, crebræque convulsiones procedant.

V. Quia verò hic pravus & acer vapor exiles minutissimosque nervulos prope sensorii communis sedem maximè & repente affligit, hinc fit ut repentè invadat paroxysmus: nam simul ac nervuli illi acrimoniam istam recipiunt, mox natura illam excutere nititur. Quia verò illa convulsoria excussio fit & incipit circa sensorium commune, hinc etiam sensuum mentisque functiones mox intercipiuntur. Nam conarium ipsum statim male afficitur, & spirituum animalium (à quorum integritate & debito influxu functiones bonæ procedunt) influxus per nervos modò contractos, modò relaxatos convenienter fieri nequit, atque hinc etiam sensuum organa deficiunt in suis officiis, & propter istum inordinatum spirituum influxum in nervos & musculos, æger statim corruit.

VI. Æstate rariores & mitiores huic ægro fuerunt paroxysmi: quia propter calorem externum pori totius corporis fuerunt magis aperti, ita ut major facta sit humorum dissipatio, & ratione temporis anni tunc etiam minus pituitæ generatum & in cerebro coacervatum est. Autumno autem & hyeme frequentissimi & violentissimi evaserunt, quia multo copiosior pituita generata, minusque per frigore constrictos poros dissipata est: quæ majore copia in capite cumulata, ibique pravam & acrem qualitatem adepta, & calore agitata, plures & acriores vapores versus nervorum principium de se emittit, atque hinc violentiores magisque frequentes paroxysmos facit.

VII. Spuma in ore producitur, quod pituitosi illi humores per vehementem istam agitationem è cerebro in fauces & pulmones depulsi, ob impeditam respirationem nimis illic incalescant, deinde aëri in respiratione inæqualiter & difficulter transeunti commisceantur, atque sic vehementi respiratione spumefacti ad os protrudantur.

VIII. Paroxysmus durat quousque malignus & acer ille vapor omnino discussus sit: redit verò, cum prava materia de novo agitata similem vaporem ad nervorum principium rursus emittit. Major est vel minor, & magis minusque principes functiones lædit, prout pravitas est major vel minor, magisque vel minus copiosa fuerit materia. Hinc fit ut in nonnullis Epilepticis supersint aliquo modo Sensus, Imaginatio & Reminiscentia: cum scilicet propter minorem pravitatem & acrimoniam, materiæque paucitatem, convulsiones fiunt minores, ita ut mentis sedes hinc non magnopere afficiatur. Contra verò in plerisque nulli sensus supersunt, ob mentis sedem gravius affectam à maximis convulsionibus, ex materia magis prava & copiosa procedentibus.

IX. Quia pravitas & acrimonia humoris, hujus ægri epilepsiam facientis, in cerebro gignitur, ejusque paroxysmi frequentes & vehementes sunt, & ipsum malum per novem jam menses duravit, difficilis erit ejus curatio, cujus tamen magnam spem exhibent robur ægri & ætas puerilis, cujus mutatio, teste Hippocrate, plurimum ad hujus mali ablationem facit.

X. Curatio facienda est vel in paroxysmo, vel extra paroxysmum. In paroxysmo cavendum ne æger se lædat, & curandum ut paroxysmus citò solvatur. Utrimque igitur brachiis è terra elevatus capite sursum detinendus est, ne illud in pavimentum fortiter incutiat: vel si tempus & occasio id ferat, lecto statim imponendus. Lignum etiam dentibus inferendum, ut linguam mordicus non præcidat, & spumæ ex ore liberior detur exitus. Deinde castoreum, rutha viridis, oleum majoranæ, succini, nucis moscatæ, aliaque similia naribus admovenda. Adstantium aliquis in ægri auribus clamet vel sonitum fortiorem excitet. Manus fortiter occlusæ vi aperiantur, reliquaque convulsa membra, quantum fieri potest, in convenienti situ detineantur.

XI. Extra poroxysmum causæ procatarcticæ sunt avertendæ, & antecedens causa tollenda, ac continentis prava qualitas corrigenda, totumque cerebrum corroborandum est.

XII. Corpus clementer expurgetur cum drach. ij. hieræ picræ aut diaphœnici, si exhiberi possit: vel cum pulveris diacarthami scrup. j. ſ. vel cum passularum corinth. purgantium unc. j.

XIII De-

XIII. Deinde bibat ter quaterve de die haustum hujus decocti:

Rec. *Radic. pœoniæ maris, visci quercini, ligni sassefras, ana drach.* vj.
calami aromatici, valerianæ, ana unc. ſ.
herb. majoranæ, ruthæ, calamenthæ, rorismarini, verbenæ, fol. lauri.
flor. stœchados, ana m. j.
bacc. juniperi unc. ſ.
sem. anethi, dauci, fœniculi, ana drach. j.
sem. pæoniæ maris drach. iij.
passularum mund. unc. ij.
aquæ q. s. fiat. s. art. apozema ad lib. j. ſ.

Ante hujus usum sumat particulam sequentis conditi:

Rec. *Specierum diambræ drach.* j. ſ.
rad. acori condit. conservæ anthos,
flor. salviæ, betonicæ, ana unc. ſ.
cum syrupi de stœchade q. s. fiat conditum.

XIV. Loco apozematis interdum exhiberi potest cochleare hujus mixturæ:

Rec. *Aquæ epilepticæ Langii unc.* iij.
aquæ florum tiliæ,
lilii convallium, ana unc. j.
syrupi de stœchade unc. j. ſ
misceantur.

XV. Capiti hanc cucupham capitii forma impositam gestet.

Rec. *Fol. majoranæ, rorismarini, thymi,*
flor. lavendulæ, rosarum rubr. ana. pii,
nucis moscatæ scrup. ij.
gariophyllorum, benzoini, ana scrup. j.
fiat pulvis grossus pro cucupha.

XVI. In diæta sit aër ad calidum vergens. Vitet æger fumi ascendentis, undarum fluminis, præcipitiorum, & rerum terribilium aspectum. Cibi sint boni succi & concoctu faciles, cum melissa, roremarino, majorana, aliisque cephalicis conditi. Vitentur fructus horarii, allia, cæpæ, caro porcina, aliaque duræ digestionis vel pravi succi alimenta. Potus sit cerevisia tenuis vel mediocris, bene defœcata, & subinde pauxillum vini tenuis. Somnus sit moderatus, ut & corporis motus. Vitentur animi pathemata, imprimis terror. Excrementa alvi bene procedant.

HISTORIA. XVI.

De Catarrho.

Vir quadragenarius, temperamenti frigidioris, cum victu refrigerante & humectante diutius usus fuisset, incidit primò in gravativum capitis dolorem, modò majorem, modo minorem, cum proclivitate ad somnum. Hinc modò valida tussi, modo gravi auditu, tinnitu aurium, dentium, cervicis, humeri, aliarumve partium gravibus doloribus infestatur, quibus subinde gràviter per aliquot dies excruciatur: interdum validissima tussi corripitur, cum impedimento respirationis, non sine suffocationis periculo: sæpe nauseabundus est, & ventriculi molestis ructibus ac dolore torquetur: sub maxilla inferiore œdematosi tumores oboriuntur, qui postea dissipati rursus evanescunt. Nares ipsi præter consuetudinem siccæ sunt, & per os pauca ejicit. Conqueritur se in vertice capitis continuam quandam frigiditatem sentire, & capillos non esse adeo humidos ut solent.

I. Æger hic *Catarrhis* infestatur, qui *sunt humorum excrementitiorum defluxiones præter naturam è capite ad partes inferiores.*

II. Victus refrigerans crudius ac pituitosum nutrimentum corpori exhibens remota mali causa fuit, hinc enim refrigerata & debilitata sunt viscera coctionibus inservientia, multaq; in corpore generata est pituita excrementitia, antecedentem hujus mali causam præbens: quæ in cerebro majore copia collecta, illud nimis frigida & humida intemperie affecit, atque inde qua data porta defluens ad alias inferiores partes, causam continentem constituit.

III. Pituita autem illa collecta fuit in cerebro, partim quia cerebrum intemperie frigida affectum, exiguo suo calore tam frigidum crassumque humorem coquere & dissipare non potuit: partim quia obstructi fuerunt meatus per quos talia excrementa naturaliter evacuari solent, & debent: scilicet viæ quæ ducunt ad nares & palatum, nec non pori in vertice capitis.

IV. Contingit autem hæc obstructio partim in interioribus, partim in exterioribus capitis partibus. In interioribus ob crassitiem & viscositatem illorum humorum angustos meatus, excretioni talium excrementorum dicatos, infarcientium. Unde, cum per debitas vias evacuari nequeant, defluunt, modò ad aurium interiora, ubi tinnitum, dolorem, gravem auditum: modò ad laryngem & pulmones, ubi validam tussim & suffocationis periculum: modò ad ventriculum aliasve interiores partes, in quibus gravia mala excitant. In exterioribus, ob pororum in vertice

capitis

ab iisdem humoribus repletionem, eorundemque à frigore externo constrictionem: à quo frigore externæ capitis partes adeo refrigeratæ sunt, ut æger frigus illud continuum in vertice præsentiat. Quod frigus præterquam quod poros constringat, in causa est ut quicunque vapores è cerebro per suturas & cranii poros transeunt, illic extra cranium sub cute vel pericranio condensentur in humorem serosum ac pituitosum, qui ob pravam coctionem sæpe salsus & acris existit. Hic cum ob suam crassitiem & pororum constrictionem dissipari nequeat, secundum externas capitis partes defluens ad maxillas, dentes, cervicem, scapulas, aliasve quascunque partes, iis dolores aliave mala inducit.

V. Vias ordinarias, excrementorum istorum evacuationi dicatas, esse obstructas, ex eo liquet, quod nares ægro præter consuetudinen siccæ, & capilli quoque sicciores sint, quodque pauca sputa ejiciat: nam per palatum, nares, & verticis poros, maxima horum excrementorum pars naturaliter evacuari solet & debet, quod hic non fieri manifestum est.

VI. Affectio hæc, præterquam quod symptomatum multitudine ac gravitate molestissima est, etiam periculo non vacat: nam humoribus his copiosis & acribus subito ad fauces & pulmones defluentibus, repentina suffocatio, vel pulmonis erosio & exulceratio, hincq; tabes metuenda est: ad alias verò partes interiores ruentibus, apostemata occulta & periculosa induci facile possent.

VII. In curatione (quæ sine periculo differri non potest) primò corpus bis terve expurgandum est pilulis cochiis; pulvere diaturbith vel diacarthami: aut tali haustu:

Rec. *folior. senæ mund. drach.* iij.
agarici albi drach. j. ſ.
sem. anisi drach. j.
cinnamomi electi, zingiberis albi, ana scrup. ſ.
decocti hordei q. s. fiat infusio s. art. adde colaturæ. elect. hieræ picræ, drach. j.
diaphænici drach. ij.
misce fiat haustus.

VIII. Deinde sequenti apozemate corpus & cerebrum corroborandum & siccandum:

Rec. *rad. acori, fœnic. ana drach.* vj.
galangæ drach. iij
herb. majoranæ, betonicæ, thymi, rosmarini, melissæ, calamenthæ, ana m. j.
fol. lauri, flor. stœchados, ana m. ſ.
sem. anisi, fœnic. ana drach. ij
baccarum lauri drach. j. ſ.
aquæ & vini ana part. æq. coquantur.
s. ar. & fiat apozema ad lib. j. ſ.
de qua sumantur tres quatuorve haustus de die.

IX. Meridie & vesperi utatur post pastum particula hujus conditi.

Rec. *specierum diambræ, diamoschi, diagalangæ, ana drach.* ſ.
conservæ anthos, rosarum rubr. ana drach. vj.
rad. acori condit. drach. iij.
syrupi de stœchade q. s. misce fiat conditum.

X. Magnum hic etiam locum habebunt decocta guajaci, salsæparillæ & sassefras; imprimis si cum cephalicis calefacientibus & siccantibus præparentur, iisque sudor semel de die provocetur.

XI. Interea dum hæc fiunt, etiam masticatoria, & errhina sunt adhibenda, ut dictorum meatuum obstructiones tolli, & excrementa per debitas ac convenientes vias educi seu evacuari queant. Tabaci usus eundem in finem etiam multum proderit.

XII. Capiti imponatur hujusmodi cucupha vel capitium.

Rec. *fol. rosmarini, majoranæ, thymi, flor. lavendulæ, ana p*ij
mastichis, thuris ana drach. j.
gariophyllorum, nucis moscatæ ana scrup. j.
fiat pulvis pro cucupha.

Tempora & vertex illinantur quotidie hoc linimento.

Rec. *olei rosmarini, succini, maioranæ, ana scrup.* j.
olei nucis moscatæ expressi scrup. ij.
unguenti martiati drach. ij.
misceantur pro linimento.

XIII. Si malum his adhibitis diutius perseveret, ut catarrhus à principalioribus partibus diverti possit, conveniet fonticulus in altero brachio aut cervice excitatus.

XIV. In diæta sit aër modicè calidus. Cibi sint euchymi & eupepti, assi potius quam elixi, conditi cum aromatibus & cephalicis calefacientibus, attenuantibus & siccantibus: fugienda autem, raphanus, allium, synapi, cæpe, aliaque quæ copiosos vapores excitant, & sic caput replent. Potus sit paucus & generosus. Somnus moderatus, potius brevior, quam longus. Corpus mediocriter exerceatur & animus quietus sit.

HISTO-

HISTORIA XVII.

De Ophtalmia.

Vir triginta annorum, sanguine calido ac bilioso abundans, cum præterita hyeme vino generoso admodum excalefactus, maximo nocturno hyberno frigori se paulo diutius exposuisset, acutum in oculis sensit dolorem, cum ardore. Postridie magna quoque rubedo conspecta est in adnata tunica seu albo oculi, cum venularum manifesta intumescentia. Lucem ferre omnino non potuit, ita ut clausis oculis continue sederet. Lachrymæ acres ex oculis affatim profluxerunt, & apertis oculis visus obscuritas observata est.

I. Pars affecta in hoc ægro est oculus, in quo primario afficitur tunica adnata seu conjunctiva dicta, reliquæ vero oculi partes per accidens.

II. Hic autem morbus Medicis *Ophthalmia & Lippitudo* appellatur, quæ *est inflammatio adnatæ seu albæ tunicæ cum rubore, ardore, dolore & lachrymis.*

III. Causa mali antecedens fuit corporis totius sanguis copiosus & calidus, qui ob excandescentiam à vino inductam valide commotus, cum à causa procatarctica, externo scilicet magno frigore, in oculo repente detineretur, in ejus adnatam tunicam copiosior effusus, causam continentem constituit.

IV. Cum enim sanguis, ob magnam incalescentiam a vino, rapidius per arterias & venas moveretur, ab externo illo frigore oculis recepto in adnata tunica subitò incrassatus est, ita ut per minimas ejus venulas tam citò transire & circulari non potuerit, quam à corde per arterias eo propelleretur. Hinc cum plus eò impelleretur quam transire posset, intumuerunt adnatæ tunicæ venulæ, & ipsa quoque tunica à sanguinis copia distenta fuit: qui sanguis diutius ibi detentus & aliquam putredinem suscipiens nimis calidus & acris factus est, ac inflammationem induxit.

V. Dolor autem accessit, partim propter adnatæ tunicæ (quæ acutissimi sensus est) distensionem; partim propter acrimoniam humorum eandem tunicam erodentium.

VI. Clausis oculis sedet æger & lucem perferre nequit, partim quia ab aëre externo admisso exasperatur dolor: partim quia, cum apertis in luce oculis radii oculum feriant, sicque visio fiat, atque in eum finem, ut visio fiat, copiosiores spiritus animales ad locum determinentur & confluant, oculumque distendant, hinc ab illa distensione longe acrior fit dolor, quem ut æger evitet, oculos clausos tenere cogitur, ut ita radios illos evitet, sicque minor fiat spirituum determinatio, & ad oculum influxus, ac per consequens minor distensio tunicæ adnatæ.

VII. Cum autem visus fiat à copioso spirituum ad oculum influxu, eumque influxum ob dolorosam distensionem adnata tunica perferre nequeat, hinc apertis oculis visus ægro obscurior est; nam pauciores spiritus in principio visum obscuriorem præstant; cum verò copiosiores influere incipiunt, ob distensionem & dolorem adnatæ tunicæ cogitur æger oculum occludere, ut sic majorem spirituum influxum sistat.

VIII. Lachrymæ verò profluunt, imprimis aperto oculo, quia caruncula, quæ in cantho majore insidet puncto lachrymali, seu foramini nasi ossi insculpto, in utroque oculo à vicina inflammatione etiam vellicatur, hincque dolet & contrahitur; imprimis si aperto oculo aëris injuria accedat; atque propter illam dolorosam contractionem minus exacte tegit ante dictum punctum lachrymale, unde per foramen nimis laxum & apertum lachrymæ liberius effluunt. Quæ acres sunt propter salem isti seroso humori admixtum; & multo acriores ægro videntur quam per se sunt, quia fluunt ad acutissime sentientem tunicam adnatam, nunc male affectam, & cujuslibet rei, etiam aëris, quam minimam acrimoniam facillime persentientem.

IX. Ophthalmia hæc oculis periculum minatur, quia ob aëris hyberni frigidi allapsum, difficilior est humorum in adnata tunica influxorum discussio; qui si diutius ibi hæserint, metuendum est ne nimis erodatur & tandem exulceretur tunica adnata, atque etiam cornea, indeque albugo, cicatrix, aliudve vitium remaneat, quod visum lædat.

X. In curatione quamprimum tollenda est causa antecedens, utpote quæ continentem fovet; procatarctica quoque removenda est, ut sic continens melius discuti possit.

XI. Corpus primo expurgandum cum pilularum cochiarum drach. j. vel electuarii diapruni solutivi unc. ſ. additis paucis granis diagridii, vel tali haustu.

Rec. *rhabarbari elect. drach.* j. ſ.
fol. senæ mundat. drach. iij.
tartari drach. j. *sem. anisi drach.* j.
decocti hordei q. s. fiat infusio s. art. adde colaturæ, elect. diapruni solutivi drach. iij.
misce, fiat potio.

XII. Purgato corpore, mox vena brachii secanda est, & sanguinis unc. viij. aut x. educendæ. Deinde rursus purgandum, & post purgationem iterum vena secanda, si necesse sit.

XIII. Ut verò pauciores humores excrementitii è cerebro ad oculos affluant, revulsiones instituendæ sunt per cucurbitulas cervici & scapulis appositas; nec non per vesicatoria post aures applicata. Quæ si affluxum humorum ad oculum non satis avertant aut revellant, & malum diuturnius fieri videatur, cervici setaceum, vel etiam cauterium actuale aut potentiale eidem, aut brachio adhibendum.

XIV. Ad doloris sedationem sanguis è pennis vivorum pipionum recenter evulsis in oculum exprimendus est; vel lac muliebre recens mulctum instillandum, vel muccilago seminis psyllii & cydoniorum in aqua rosacea extracta adhibenda: vel vitellum ovi ad duritiem coctum, aut sequens cataplasma imponendum.

Rec. *pulpæ pomi assati unc.* j. ſ.
micæ panis albi recentis unc. iij.
croci pulverisati scrup. j. ſ.
lactis recentis & aquæ rosaceæ, ana part. æq.
fiat cataplasma.

XV. Dolore aliquantum sedato, tale collyrium immittendum:

Rec. *sarcocollæ lacte nutritæ drach.* j.
tragacanthæ drach. ſ.
muccilaginis sem. cydoniorum q. s.
fiat collyrium.

XVI. Ad discussionem humoris in tunicâ adnata contenti, sequenti fotu tepido oculi cum molli spongia sæpe fovendi sunt:

Rec. *herb. altheæ, fœniculi, flor. chamomillæ, meliloti, ana m.* j.
aquæ q. s. coquantur ad unc. viij.
quibus adde, aquæ rosarum unc. iij. *misce.*

XVII. Post fotum imponatur cataplasma ante præscriptum: vel tale collyrium oculo instilletur:

Rec. *aloes aquâ fœniculi lotæ scrup.* j.
sarcocollæ lacte nutritæ drach. j.
croci gr. vij.
aquæ euphragiæ, fœniculi, ana unc. j.
misce, fiat collyrium.

XVIII. In diæta sit aër temperatus ac purus, expers fumi, pulveris & ventorum, obscurior tamen & tenebricosior, habeatque æger linteolum atrum, ceruleum, vel potius viride oculis obductum. Cibi sint pauciores & facilis digestionis ac boni succi, conditi cum euphragia, fœniculo, cichoreo, boragine, &c. Potus sit ptisana, cerevisia tenuis, & in pastu pauxillum vini valde tenuis. In cibo & potu vitetur semper repletio: vitentur etiam ea quæ caput replent; rhaphanus, cepæ, allium &c. ut & ea quæ peculiari vi oculis nocere solent, qualia sunt caules, fabæ, lentes, olivæ, &c. Somnus longior sit, & quies corporis solito major. Alvus liquida servetur; & fugiantur animi pathemata, imprimis ira.

HISTORIA XVIII.

De Suffusione & suggillatione oculorum.

Adolescens duodecim annorum, temperamenti frigidioris, ante quinque menses visus aliquam obscuritatem in utroque oculo percepit, qua primò culices, pulvisculos ac paleas ante oculos volitare putabat. Postea tanquam per nebulam densiorem vidit: sicque visus paulatim magis magisq; imminutus est, ita ut nunc homines quidem aliquo modo videat, sed neminem cognoscere possit, imò vix equum à bove distinguat. In pupilla albicans quiddam, crystallinum humorem contegens, conspicitur, quod, oculis digito pressis, loco cedit, seque dilatat.

I. Hujus ægri affectio Medicis *Suffusio* appellatur, quæ *est pupillæ sive uveæ foraminis obstructio, facta ab humore præter naturam inter corneam tunicam ac pupillam collecto ac consistente, visionemque impediente.*

II. In hoc ægro humor ille est pituitosus, ut ex colore albicante in pupilla conspicuo patet: ibique colligitur, quia ob oculorum frigidius temperamentum, eorum nutrimentum non ita bene coquitur, quin ex uvea tunica exhalent subinde pauci crassiusculi vapores, qui in interstitio inter crystallinum humorem, foramini uveæ incumbentem, & corneam tunicam, ab aëris externi frigore in humorem crassiusculum condensati, sistuntur, & humori aqueo admiscentur, ac crassiusculis viscidisque particulis eidem innatant.

III. Humor hic cum in principio paucior ac tenuior esset, radiorum quidem ingressum ad crystallinum humorem non prorsus impedivit, sed crassioribus suis particulis hic illic impedimento fuit, ut omnes radii non ingrederentur, atque hinc æger in principio putavit pulvisculos, paleas ac culices ante oculos volitare, quæ tamen non fuere nisi crassiusculæ dicti humoris particulæ aqueo humori ante crystallinum innatantes. Postea verò ubi paulatim copiosior & æqualiter crassior

crassior evasit, quasi per densiorem nebulam vidit, sicque pro incremento istius crassitiei visus paulatim magis magisque obscuratus est.

IV. Difficilis erit hujus mali curatio, quia humor ille pupillam contegens nunc valde incrassatus est; & medicamentis non facilè discutietur, unde metuendum ne in pelliculam concrescat, & omnimodam cæcitatem inducat. Aliqua tamen sanationis spes apparere videtur, quia ad absolutam cæcitatem nondum est deventum; & oculis digito compressis, suffusio aliquantum loco cedit, neque firmata est.

V. In curatione primò corpus aliquoties purgandum est cum pilulis lucis, aureis, vel cochiis, electuario diaphænico, hiera picra, diacarthamo, vel haustu aliquo phlegmagogo, ex agarico, turbith, jalappa, sena, aliisque similibus composito.

VI. Deinde ad humorum frigidorum discussionem bis in septimana promovendi erunt sudores, cum theriaca, mithridatio, decocto salsæ parillæ, chynæ, & sassefras. Intermediis diebus convenient decocta cephalica ex majorana, rosmarino, euphragia, fœniculo, betonica, rutha, & similibus confecta: ut & condita cephalica ex conserva euphragiæ, flor. salviæ, betonicæ, anthos, &c.

VII. Ad capitis corroborationem cucupha ex cephalicis calefacientibus vertici imponenda est. Capitis humores excrementitii etiam ab oculis divertendi, & ad alias vias deducendi sunt; quod commode fiet per vesicatoria post aures sæpe applicata, vel per fonticulum in brachio aut cervice excitatum, qui diu apertus servandus est.

VIII. His præmissis, ad topica ipsi oculo adhibenda deveniendum, ac primo talis decoctio paranda.

Rec. *radicum raphani unc.* ij.
valerianæ unc. j.
herb. ruthæ, fæniculi, euphragiæ, levistici, majoranæ,
fol. lauri, ana m. j.
flor. chamomillæ m. ij.
sem. fæniculi, carui, ana drach. ij.
aquæ q. s. fiat s. art.
decoctio ad lib. j. s.

Inter coquendum recipiat æger in oculos decocti vaporem: postea ipso decocto tepido oculos cum molli spongia diu multumque foveat, in ejusque usu per duas tresve septimanas procedat.

IX. Postea hoc collyrium in oculos instilletur.

Rec. *succi chelidoniæ majoris, ruthæ, fæniculi,*
aquæ mellis, ana unc. s.
misce fiat collyrium.

Hoc cum aliquamdiu usus fuerit, fortius reddetur, addendo *fellis perdicis & lucii piscis ana drach.* j. & postmodum *ana drach.* j. s.

X. In diæta sit aër ad calidum vergens, non valde lucidus. Cibi & potus sint modice calefacientes, attenuantes, & discutientes, viten-turque talia quæ caput vaporibus replent. In somno & corporis motu servetur mediocritas. Excretiones naturales bene procedant, & fugiantur animi pathemata.

XI. Si, his omnibus non juvantibus, absoluta tamen cæcitas fiat, ad chirurgiam deveniendum, & suffusio acu à pupilla removenda est.

HISTORIA.

De Suggillatione Oculorum.

JUveni plethorico in sphæristerio ludenti per infortunium pila inflicta fuit in oculum sinistrum. Hinc ipsi oculus adeo doluit, ut oculum per totum diem aperire non potuerit. Postridie dolore pene cessante, magna sanguinea rubedo per totum oculi album conspecta est, sine ulla inflammatione; & palpebræ quoque simili rubedine infectæ visæ sunt. Attamen nullo modo visus immutatus aut oblæsus est.

I. HUjus ægri affectio, oculum occupans, *Suggillatio* dicitur, *estque sanguinis extra vasa in oculorum tunicas & palpebras effusio.*

II. Sanguis hic imprimis profluxit è minimis vasculis tunicæ adnatæ & palpebrarum, ictu pilæ disruptis & apertis. Corneam autem tunicam illæsam esse patet ex visu, qui nullo modo immutatus est: nam si in illam quoque sanguis effluxisset, præcipuè anteriore parte, objecta visibilia rubro colore ægro offerrentur.

III. Affectus hic periculo vacat, si modo remedia convenientia tempestive adhibeantur, antequam sanguis extravasatus putrescat & inflammetur, tunc enim ophtalmiam aliudve gravius malum induceret.

IV. Primo igitur corpus purgandum, ac vena brachii secanda. Deinde lac muliebre recens mulctum in oculum instillandum, vel sanguis è pipionum vivorum pennis in oculum exprimendus est, hicque fotus oculo frequenter adhibendus.

Rec. *foliorum salicis, plantaginis,*
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. j.
coquantur
in aqua q. s. ad lib. s.
adde colaturæ aquæ rosaceæ unc. j. s.
misceantur pro fomento.

V. Postridie, cum major sanguinis extra vasa effluxus non metuetur, fomentum sit solum discutiens:

Rec. *herb. fœniculi, euphragiæ, betonicæ, chelidoniæ majoris,*
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. j.
sem. fænugreci unc. s.
sem. anisi, fœniculi, ana drach. j. s.
aqua q. s. coquantur ad lib. j.
fit fomentum, cum spongia molli adhibendum.

Post fotum inungatur unguentum rosaceum cum pauxillo olei ceræ.

HISTORIA. XIX.

De Cæcitate.

VIr quadragenarius & fortis, crapulę nimis addictus, cum per aliquot tempus de levi aliqua vertigine cum molesta gravedine conquestus fuisset, tandem ipsi visus bidui spatio adeo imminutus est, ut nihil prorsus videre, imò ne lucem quidem percipere amplius potuerit; & exinde omnino cæcus remanserit. Oculi tamen bene sese habere videntur, in iis enim nihil mali, nec decoloratio, nec suffusio, nec aliud quid præter naturam apparet. Æger quidem à crapulis per aliquot tempus abstinuit, sed remanet cæcitas. A vertigine autem & gravedine maxima ex parte liberatus est. Reliquo alioqui corpore mediocriter bene valet.

I. Affectio nostri ægri est *cæcitas* seu abolita visio.

II. Hujus mali causa antecedens est pituita in cerebri ventriculis collecta, quæ inde ad nervos opticos defluens, eosque obstruens, atque sic spirituum animalium ad oculos influxum, & objectorum visibilium perceptionem impediens, causam continentem constituit.

III. Collecta autem fuit in cerebro ex crudis vaporibus & humoribus è nimia crapula genitis, & ad caput delatis; ibique ob partis frigidiorem naturam nec satis coctis, nec dissipatis, sed magis incrassatis.

IV. Ab iisdem crudioribus humoribus per arterias carotides ad plexum choroidem delatis, ejusque angustissimos meatus hic illic aliquantulum obstruentibus, primò vorticosus spirituum transitus factus, ac vertigo generata est. Cui accessit maxima gravedo, à crassis viscosisque humoribus, quos natura per os cribriforme evacuare nitebatur. Verum cum illi ob copiam & crassitiem non satis cito evacuari potuerint, pars eorum ad nervos opticos decubuit, eosque obstruxit.

V. Oculi interea bene se habent, quia nulla in iis est intemperies aut prava conformatio; nec visus abolitus est propter oculos male dispositos, sed propter defectum spirituum animalium, factum ab obstructione viarum per quas ad oculum defluere debent, scilicet nervorum opticorum.

VI. Hi nervi tantum in suo principio obstructi sunt à dicto pituitoso humore, qui in principii medullæ latioribus poris se aliquantulum insinuavit: credibile tamen non est illum humorem ulterius nervos ingressum esse, cum ob ejus crassitiem & pororum in nervis angustiam id fieri vix possit.

VII. A vertigine & gravedine postmodum maxima ex parte liberatus est æger, quia destitit à crapulis & consuetis potationibus: unde cruditates in valido corpore magis magisque excoctæ sunt, sicque imminuta est causa antecedens, quæ dictorum affectuum continentium causam fovebat, atque hinc etiam à natura paulatim consumpta est continens.

VIII. Remansit tamen cæcitas, quia humor crudus nervorum poris infixus, tam ratione propriæ crassitiei & viscositatis, quam ratione densitatis & angustiæ pororum in nervis, neque excuti, neque consumi potuit: & licet ab antecedente causa amplius non foveatur, tamen ratione sui, & partis cui inhæret, ibi remanere, & continuam illam obstructionem facere potest.

IX. Hæc cæcitas curatu difficilis erit, quod humor nervis opticis impactus non facile discutiatur. Quia tamen malum recens est, aliquam sanationis spem exhibet, si modo convenientia remedia quamprimum adhibeantur.

X. In curatione primò corpus purgandum his pilulis.

Rec. *massæ pilularum lucis,*
cochiarum, ana drach. s.
cum pauxillo syrupi de stœchade,
fiant pilulæ novem.

Quarum loco etiam dari potest drach. j. pulveris diaturbith cum rheo.

XI. Quia

XI. Quia sanguis in hoc ægro redundat, postridie à purgatione aliquantum sanguinis detrahendum. Quo facto, post biduum vel triduum rursus est purgandum.

XII. Postea bibat æger ter de die haustum hujus apozematis.

Rec. *radic. acori, valerianæ. fœniculi,*
helenii, ana unc. ſ.
herb. betonicæ, euphragiæ
ſerpillii, majoranæ,
roſmarini, fol. lauri, ana m. j.
florum chamomillæ, ſtœchados, ana m. ſ.
ſem. fœniculi, carui, ana drach. ij.
bacc. juniperi unc. ſ.
paſſularum mundat. unc. ij.
aquæ q. ſ. coquantur.
ſ. art. & fiat apozema ad lib. j. ſ.

Hoc absumpto, illud ipsum apozema fiat purgans, addendo.

folior. ſenæ mund. drach. j. ſ.
rhabarbari opt. agarici albiſſ. ana drach. ij.
ſem. aniſi drach. iij.
cinnamomi drach. j.

Tunc æger ex eo tantum semel de die haustum sumat.

XIII. Corpore satis purgato, & sanguine convenienter extracto, hoc errhinum sæpe in nares attrahat, ut pituita in cerebro contenta evacuari possit.

Rec. *ſucci majoranæ, fœniculi, ana unc. ſ.*
betæ drach. j. ſ.
miſceantur pro errhino.

XIV. Ad diversionem & simul revulsionem cucurbitulæ dorso & scapulis, cum & sine scarificatione apponendæ: vesicatoria etiam post aures applicanda: vel, quod efficacius erit, cervici setaceum adhibendum, aut fonticulus in ea excitandus.

XV. Ad dissipationem reliquiarum in cerebro, & imprimis in nervis opticis contentarum, & capitis corroborationem, fiat sæpe oculorum, frontis, verticis. & temporum fomentatio cum hoc decocto.

Rec. *herb. fœniculi, majoranæ, rutha,*
betonicæ, roſmarini,
euphragiæ, florum chamomillæ
meliloti, ſtœchados, ana m. j.
ſem. aniſi, carui, leviſtici. ana drach. ij.
aquæ q. ſ. coquantur ad lib. ij.
pro fomento.

XVI. Post fotum imponatur capiti cucupha ex cephalicis calefacientibus & attenuantibus consuta. In aures quoque cum petiis ex bombace immittatur gutta una aut altera olei fœniculi.

XVII. His peractis, in ipsos oculos etiam instillanda talia, quorum incidens & attenuans vis usque ad nervum opticum penetrare potest, quale est hoc collyrium:

Rec. *ſucci fœniculi unc. j.*
chelidoniæ, rutha, ana unc. ſ.
miſceantur.

Illud postea acrius fiet, addendo succi raphani sylvestris drach. iij.

XVIII. In victu sit aër modice calidus. Cibi sint boni succi & facilis digestionis, conditi cum majorana, fœniculo, betonica, rosmarino, euphragia, femine fœniculi, anisi, aliisque similibus: abstinendo ab alliis, cæpis, synapi, aliisve quæ caput replent. Potus sit cerevisia mediocris, bene defœcata, & vinum tenue: fugienda vina omnia generosa, & quilibet potus fumosus; nec minus repletio, tam in cibis, quam in potu. Somnus & exercitia sint mediocria. Alvus bene respondeat, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA. XX.

De Gravi auditu & aurium tinnitu.

Mulier 36 annorum, temperamento pituitoso prædita, præterita hyeme catharrhis subinde laboravit, à quibus tamen circa principium mensis Februarii prorsus immunis evasit, sed tunc per paucos dies de leviore gravativo capitis dolore conquesta fuit, qui brevi evanuit, subsequente magno aurium tinnitu, cum tanta auditus grvitate, ut vix altos clamores audire posset, quæ auditus gravitas cum tinnitu jam per tres, menses continuos remansit. Reliquo alioqui corpore bene valet, & menstrua statis periodis satis fluunt.

I. AFficitur in hac ægra instrumentum auditus secundum partem interiorem.

II. Affectus duplex est: *Auditus gravitas, & Aurium tinnitus. Illa est, auditus imminutus ac difficilis, quo non nisi magni soni ab objectis externis moti audiuntur, leves vero non percipiuntur. Hic est, sonitus molestus inter ipsas aures, à nullo externo objecto excitatus.*

III. Gravis auditus causa est humor pituitosus versus utriusque auris interiora decumbens, & partim nervum acusticum compressione angustando, sufficientem spirituum animalium influxum ad auris interiora prohibens: partim tympani liberum motum impediens. Hinc enim fit ut leves

leves soni tympanum impeditum & inclusum aerem congenitum vix moveant, isque ex illis motus ob spirituum paucitatem non percipiatur, nec sensorio communi communicetur: fortes verò soni tympanum & inclusum aerem fortius quidem commoveant, sed motus tamen, ob spirituum paucitatem & nervi acustici angustiam, tantum leviter sensorio communi communicatus percipiatur.

IV. Tinnitus seu sibulus aurium fit à spiritibus vitalibus arteriolas aurium interiores transeuntibus, atque motu suo proxime vicinum, auri interiori inclusum, aerem congenitum simul etiam moventibus; cujus motus cum ob locum continentem à pituita, quæ versus aurium interiora decubuit, angustatum, libere fieri nequeat, hinc dictus aer commotus continuo in tympanum impingit, ab eoque repercussus, in forma levis sibuli seu tinnitus sensorio communi offertur

V. Per tres circiter menses perdurarunt hi affectus, partim quia a pituitoso totius corporis temperamento fovetur causa proxima: partim quia pituita illa in parte affecta hærens ob crassitiem & frigiditatem ægrè dissipatur.

VI. Licet hi affectus per se non magnum vitæ periculum minentur, attamen metuendum ne ingravescentes, tandem in absolutam & incurabilem surditatem desinant. Nam pituitosus humor, qui ad auditus organum decubuit, paulatim augeri poterit, & dissipatis tenuioribus partibus adeo incrassescere, ut postea nullis remediis attenuari & rursus discuti queat. Si tamen curatio quam primum instituatur, spes est illum dissipatum iri posse, quia paucus est, ut ex eo liquet, quod nullus adsit dolor tensivus nec auditus omnino perierit.

VII. Corpus igitur singulis septimanis semel aut bis purgetur cum pilulis cochiis vel aureis, pulvere diaturbith, electuario hiera aut diaphœnico, vel infusione ex agarico, jalappa, aliisque phlegmagogis.

VIII. Ad totius corporis pituitam imminuendam, convenient decocta salsæparillæ, sassefras, & guajaci, quibus cephalica calida sub finem decoctionis adjicienda. Humores verò in cerebri ventriculis contenti evacuabuntur masticatoriis, errhinis & sternutatoriis. Deinde ad capitis corroborationem præscribenda erunt apozemata & condita cephalica modice calefacientia.

IX. Ad dissipandas reliquias in capite & parte affecta residuas, conveniet fomentum ex cephalicis calidis ac discutientibus (betonica, rosmarino, majorana, salvia, calamenta, thymo, chamemelo. &c.) confectum, & cum magna spongia, vel panno laneo sæpius calide capiti admotum: Post cuius usum capilli mappis calidis sunt exsiccandi, & caput contegendum cucupha ex cephalicis calefacientibus consuta.

X. Postea ad incidendos, attenuandos ac dissipandos pituitosos humore, in auditus organo contentos præparabitur hujusmodi decoctum.

Rec. *rad. raphani sylvest. unc.* iij.
herb. thymi, betonicæ, hyssopi, majoranæ, rosmarini, serpilli, fol. lauri.
flor. chamomill. meliloti, ana m. j.
sem. cumini, carui, levistici, fœnic. ana unc. ſ.
aquæ q. s. fiat s. art. decoctio.

Inter coquendum, per infundibuli ollæ impositi tubulum vapor calidus modo in unam, modo in alteram aurem admittatur, ac postea cum spongiis decocto immersis aures fomententur. Post fomentationem verò cum petiis exbombace immittantur in aures duæ guttulæ olei anisi, fœniculi, aut carui.

XI. Plurimum etiam proderit hoc cataplasma, inter duo linteamina utrique auri nocturnis temporibus calide impositum.

Rec. *herb. majoranæ, salviæ.*
flor. chamomillæ, mililoti, ana m. j.
sem. nasturtii, cumini, fœnic, ana drach. j ſ.
pulverisentur: pulveri adde,
bulbos cœparum sub cineribus assatos no. ij.
rapam assatam mediocrem no. j.
farinæ sem. fœnugræci unc. j.
aquæ q. s. coquantur paulisper, & addendo olei anethini, amygdalarum amararum, ana unc. j.
fiat. S. art: cataplasma.

XII. De die poterit loco cataplasmatis utrique auri calide admoveri talis sacculus siccus.

Rec. *herb. majoranæ m.* j. *rosmarini*
flor. chamomillæ ana m. ſ.
sem. cumini, fœniculi, carui, levistici, ana scrup. ij.
ex his concisis & grosso modo contusis, fiant s. art. in serico duo sacculi intersuti.

XIII. Si horum remediorum usus aliquamdiu continuatus manifestum levamen non inducat, multum proderit fonticulos in cervice & brachiis excitare, ut pituitosa materia versus aures decumbere solita, per alias vias deduci et evacuari possit.

XIV. In victu sit aër modice calidus & vitetur turbulentus ac ventosus, imprimis aquiloneus. Cibi sint boni succi & facilis digestionis, conditi cum majorana, foliis lauri, serpillo, rosmarino, betonica, seminibus carminativis, nuce moscata, & similibus. Potus sit vinum tenue, & cerevisia mediocris notæ ac bene defæcata. Caveat sibi ægra ab omnibus iis quæ caput replent, ut raphano, synapi, allio, cœpis, vino generoso nimia quantitate sumpto, spiritu vini, &c. Etiam à repletione, tam in cibo, quam in potu. Somnus non sit nimius, & corpus mediocriter exerceatur. Alvus si sponte quotidie non respondeat, arte laxa servetur. Fugiantur vehementiora animi pathemata.

HISTORIA. XXI.

De Narium Hæmorrhagia, Gravedine & Odoratu Perdito.

VIr quadragenarius mediocriter fortis & multo ſanguine abundans, potui interdum nimis indulgens, cum catarrhis acribus & ſalſis partim ad nares, partim ad fauces & pulmones delabentibus aliquamdiu infeſtatus fuiſſet, hincque valide tuſſiiſſet, tandem in vehementiori tuſſi ſanguis ipſi è naribus proſiliit, & per aliquot horas ſatis largiter effluxit. Eo ſubſiſtente, mox Remediis ad tuſſim & catharrhum adhibitis, tuſſis intra biduum omnino ceſſavit. Sed tamen ceſſante tuſſi, illud ſanguinis effluvium per intervalla revertitur (imprimis ſi æger corpus paulo validius commoveat) & copioſum eſt, cum vitæ periculo.

I. HIc affectus, qui per ſe ſatis notus exiſtit, eſt narium hæmorrhagiâ.

II. Cauſa antecedens duplex eſt, 1. Sanguinis redundantia. 2. Humor acris in capite collectus.

III. Sanguis in toto corpore redundans, à cauſa procatarctica [ſcilicet valida tuſſi] cum impetu magnâ copiâ ſurſum impulſus, venaſque & arterias narium diſtendens atque aperiens, ratione ſui cauſa continens evaſit.

IV. Sanguis autem à tuſſi magna copia ſurſum impulſus fuit, quia ob validam contractionem muſculorum thoracis & abdominis, quæ in tuſſi fit, compreſſus & anguſtatus eſt arteriæ aortæ truncus deorſum deſcendens, ita ut à corde multo minus ſanguinis per illum depelli potuerit, qui proinde per dictæ arteriæ trunci partem ſurſum aſcendentem verſus caput multo majore copia impulſus fuit, ſicque omnes capitis arterias & venas diſtendit.

V. Ab illa autem copia diſtendente in naribus facilius quam in aliis capitis partibus aliqua vaſcula reſerata & aperta ſunt, quia illic ſita ſunt in parte humida ac molli, & tenella tantum pellicula in veſtiuntur, quæ facile dehiſcit & diſrumpitur.

VI. Quia vero acres & ſalſi catarrhi præceſſerunt, hinc certum eſt, non tantum ob nimiam diſtenſionem à copia ſanguinis inductam, verum etiam propter eroſionem, ab acri humore verſus nares delapſo factam, vaſcula aliqua in naribus aperta fuiſſe. Quod inde liquet, quia ſi ſola diſtenſione aperta eſſent, poſtea brevi tempore [imprimis ceſſante tuſſi] rurſus ſatis firmiter conſolidata fuiſſent, nec toties rediiſſet illa hæmorrhagia, quæ nunc ſæpe recurrit, quia ſolutio eroſione facta tam cito & firmiter conſolidari nequit, ſed à quolibet impulſu mox iterum diſſolvitur.

VII. Si æger ſe paulo validius commoveat deambulatione, alio ve exercitio, mox redit hæmorrhagia, quia ab illo corporis motu incaleſcit & rapidius movetur ſanguis, qui hac de cauſa paulo copioſior & calidior ad nares deveniens, à debilibus vaſorum extremitatibus, nondum ſatis firmiter conſolidatis, contineri nequit; hinc de novo ſolutione facta foras erumpit.

VII. Hæc crebro recurrens hæmorrhagia periculoſa eſt, partim quia eroſa vaſa non ita facile conſolidantur: partim quia metuendum eſt ne à copioſi ſanguinis effluxu, vel æger aliquando in ſyncopen incidat, ſicque moriatur; vel tandem nimis refrigeretur & debilitetur hepar, hincque cachexia vel hydrops ſequatur.

IX. In curatione venæſectio quam primum inſtituenda in brachio dextro, ac paulo poſt in ſiniſtro, & ſanguis mediocri quantitate extrahendus, habita tamen virium ratione. Alvus vel rhabarbaro cum tamarindis exhibito, vel clyſtere in jecto ſubducenda.

X. Durante hæmorrhagia, aqua frigida, vel oxycratum actu frigidum cervici & teſtibus admovendum, ac cucurbitulæ cum multa flamma cruribus & pedibus, cum & ſine ſcarificatione, imponendæ.

XI. Fronti cum ſtupa alligetur hæc mixtura;

Rec. *boli arm. terræ ſigillata, ſanguinis draconis, coralli rubri, ana drach.* j.
farinæ volatilis drach. ij.
albumen unius ovi, aceti fortis parum, miſceantur.

XII. In nares inflctur hic pulvis:

Rec. *trochiſcorum de terra ſigillata, lapidis hæmatitis, ana drach.* j.
thuris, coralli rub. ſang. draconis, ana ſcrup. j.
fiat pulvis.

Vel petiæ oblongæ albumine ovi madefactæ hoc pulvere obducantur, ſicque in nares immittantur. Vel miſceatur idem pulvis cum albumine ovi in forma unguenti, quo petiæ iſtæ inungantur; quę diu in naribus detinendæ ſunt.

XIII. Simplicia etiam in nares immitti poſſunt,

ut equisetum viride recens contusum, pimpinella vel plantago contusa, stercus porcinum vel asininum, aliaque similia, quæ sæpe plurimum profuisse docuit usus.

XIV. Non negligenda etiam ea quæ ab occulta qualitate prosunt, in eumq; finem tale amuletum de collo suspendatur:

Rec. *pulveris bufonis exsiccati drach.* ij.
lapidis hæmatitis drach. j. ſ.
trochiscorum de terra sigillata,
musci cranii humani ana drach. j.
coralli rubri drach. ſ.
telæ aranearum scrup. j.
fiat pulvis, quicum albumine ovi aut mucagine tragacanthæ redigatur in pastam, è qua formetur placentula exsiccanda, & in serico de collo suspendenda.

XV. Interea dum hæc fiunt, exhibeatur aliquoties de die haustus hujus decocti:

Rec. *radic. tormentillæ, consolidæ majoris, bistortæ, ana drach.* vj.
herb. polygoni, pimpinellæ, plantaginis, bursæ pastoris, saniculæ, portulacæ, ana m. j.
rosarum rubr. m. ſ.
sem. papaveris albi drach. v,
sem. cydoniorum, lactucæ ana drach. i. ſ.
nucum cypressi drach. ij.
passularum cum toto unc. ij.
aquæ q. s. coquantur s. art.
fiat apozema ad lib. j. ſ.
cui admisce syrupi cydoniorum, granatorum acid. ana unc. j. ſ.

XVI. Per intervalla detur particula hujus conditi:

Rec. *trochiscor. de terra sigillata scrup.* ij.
myva cydoniorum, cons. rosarum rubr. ana drach. vj.
syrupi papaveris rheados q. s.
misce, fiat conditum.

XVII. Si his omnibus adhibitis non cesset hæmorrhagia, utrique hypochondrio magna cucurbitula cum multa flamma imponatur sine scarificatione; & exhibeantur massæ pilularum de cynoglossa gr. xiv in tres pilulas redacta. Vel detur hoc amygdalatum.

Rec. *amygdalarum dulc. depilat. unc.* j.
sem. 4. frigid. maj. ana drach. j.
sem. papaveris albi drach. iij.
decocti hordei q. s. fiat s. art. emulsio ad lib. ſ.
cui admisce syrupi de papavere drach. j. ſ.
sacchari q. s. misceantur, pro duabus dosibus.

XVIII. In diæta sit aer frigidus & siccus, non valde lucidus. Cibi sint incrassantes & refrigerantes. Potus sit ptisana vel cerevisia tenuis. Abstineat æger ab exercitiis, nec corpus multum contegat, nec ad ignem accedat vinum etiam evitet, aliaque omnia quæ corpus & sanguinem excalefacere possunt, nisi forte propter lypothymiam aliquantum vini rubelli concedere cogat necessitas, Somnus sit longus. Alvus facilis & lubrica sit, natura vel arte, & fugiantur animi pathemata.

HISTORIA.

De Gravedine & Odoratu perdito.

Vir generosus triginta annorum, animi gratia pulverem tabaci naribus subinde attrahere, ab eoque sternutare per aliquod tempus consueverat. Tandem gravedine correptus, tamen perstitit in dicti pulveris usu, quem ter quaterve aut pluries de die sumebat; unde multos quidem humores pituitosos per nares & palatum excrevit, sed interim adeo adaucta est gravedo, ut tandem odoratu prorsus sit privatus, nullos omnino odores percipiens. Ad hæc paucissimus nunc, & sæpe nullus mucus per sternutationes excernitur.

I. Huic ægro periit odoratus propter gravedinem, quæ est, *frigida pituitosaque distillatio è cerebri ventriculis (raro è partibus circum cerebrum) in os ethmoides ejusque membranas incidens.*

II. Hæc pituitosa materia, quæ antea in hujus ægri cerebro attenuari, & per ejus, ut & meningum ac cranii poros evaporare ac discuti, pauca vero quantitate (quæ per os ethmoides facile & sponte evacuari poterat) in cerebri ventriculis colligi solebat, propter creberrimas longo tempore excitatas sternutationes, & membranarum cerebri contractiones, hincque pororum angustationes & vaporum retentiones, magna copia in ventriculis cumulata, & continuo ad os ethmoides depulsa fuit: cujus minima foraminula ob crassitien commode transire nequiens, illa tandem ita obstruxit, ut vix paucissimi amplius nunc trasire possint, & odores etiam ad interiora narium pervenire nequeant, unde odoratus periit.

III. Quia hæc gravedo, odoratum impediens, diu perduravit, non facile sanabitur, nisi quamprimum remedia adhibeantur.

IV. Præmissa corporis evacuatione, imprimis capitis ratio habenda, idque cephalicis calefacientibus, in forma apozematum, conditorum, pulverum, &c. corroborandum, ut vapores conveniences melius attenuare & discutere possit.

V. Ad

V. Ad pororum apertionem convenient capitis frictiones, ut & fomentationes cum decoctis cephalicis calidis & aperientibus factæ. Post quas, exsiccatis capillis, siccum capitium ex iisdem cephalicis consutum, capiti imponendum.

VI. Naribus objiciantur talia, quæ crassos humores attenuandi & incidendi vim habent: ut camphora, acetum scylliticum, radix raphani sylvestris contusa, aliaque similia.

VII. In horum usu aliquamdiu continuandum. Quæ si non prosint, fonticulus in cervice excitatus plurimum juvabit.

VIII. In victu condiantur cibi & potus cum cephalicis calefacientibus, vitando nimiam repletionem. Vivat æger in aëre modice calido. In exercitiis & somno mediocritas, in alvo laxitas servetur. Animus ad hilaritatem sit compositus.

HISTORIA. XXII.

De Odontalgia.

Adolescens 15 annorum, temperamento pituitoso præditus, cum à validiore exercitio excalefactus, nudo capite se aeri frigido & ventoso diutius exposuisset, in atrocissimum maxillæ sinistri lateris plurium dentium incidit dolorem, usque ad capitis interiora & superiora se extendentem, quo diu noctuque continuo infestatur. Nullus in gingivis aut maxilla exteriore tumor, nulla rubedo aut inflammatio apparet. Sentit è dente quodam molari excavato serosum, salsum, acrem, ac instar glaciei frigidum humorem in os exstillare.

Hujus ægri affectio Medicis *Odontalgia* & *Dentium dolor* appellatur.

II. Causa antecedens sunt humores pituitosi ac frigidi in toto corpore collecti, qui à majore calore exercitio conquisito in vapores attenuati, sicque copiosiores ad caput delati, à causa procatarctica, scilicet frigore externo, non tantum ob pororum occlusionem intus detenti, verum etiam in liquorem serosum, & ob cruditatem salsum atque acrem rursus condensati sunt, qui cum ad vias excrementorum cerebri evacuationi dicatas non decurreret, sed ad sinistri lateris maxillares dentes deflueret, acerrimum ibi dolorem excitavit.

III. Frigidum, serosum, ac salsum esse hunc humorem ipse æger lingua satis percipit ex guttulis per excavatum dentem in os delabentibus.

IV. Dolor autem inde fit, quod nervulus cavitati cujusque dentis molaris insertus, una cum periostio, quo cavitas & radix investitur, ab acri humore eroditur, ab ejusque summo frigore [quod nervis maxime inimicum] male afficitur.

V. Dolor autem sursum usque ad capitis interiora extenditur, quia nervuli dentium cavitatibus inserti, sunt propagines tertii & sexti paris; iis igitur male affectis, non est mirum totos illos nervos usque ad capitis interiora dolere: imò credibile est hunc frigidum & acrem humorem per cranii foramina, ex quibus nervi illi egrediuntur, secundum nervorum istorum longitudinem usque ad dentes defluere; sicque non tantum eas particulas, quæ radicibus dentium inseruntur, sed integros nervos secundum longitudinem à cranio usque ad dentes à dicto humore affligi.

VI. Nullus autem tumor est in exteriore maxilla, quia humor ille, unde fluxio procedit, non est copiosus, sed paucus & acer. Neque etiam tumor fit in gingivis, quia humor in iis non diu subsistit aut colligitur, sed paulatim per excavati dentis foramen in os effluit.

VII. Nulla etiam rubedo præter naturam aut inflammatio in gingivis aut maxilla apparet, quia licet humor defluens sit acer, est tamen actu & potentia frigidus, ita ut inflammatio aliave calida intemperies ab eo produci nequeat.

VIII. Atrox hic dolor, licet in parte sit ignobili, atque hinc minoris momenti esse videatur, tamen contemnendus non est, cum propter summam crudelitatem, & continuas quas inducit vigilias, humorumque & spirituum commotionem, facile delirium, convulsionem periculosissimam, aut febrem validam inducere posset. Ac proinde illius curatio differenda non est.

IX. In curatione primo imminuenda est causa antecedens, mox continens, ac procatarctica statim removenda, dolor sedandus, & caput corroborandum.

X. Corpus igitur purgetur cum pulveris diaturbith aut diacarthami drach. j. aut cum his pilulis:

Rec. *massæ pilul. cochiarum,*
aurearum ana scrup. j.
diagridii gr. iiij.
cum pauxillo syrupi de stæchade,
fiant pil. vij.

XI. Ad humoris in cerebri ventriculis contenti evacuationem hoc errhinum in nares attrahatur:

Rec. *succi mercurialis,*
majoranæ ana unc. ſ. *betæ unc.* j. ſ.
misce pro errhino

Hujus loco æger hoc pulvere sternutatorio subinde uti poterit:

Rec. *rad. pyrethri, hellebori albi,*
fol. majoranæ ana scrup. j.
piperis nigri gr. v.
fiat pulvis.

XII. Ad capitis corroborationem, pororum apertionem, & frigidi humoris dissipationem, præparetur hoc capitium:

Rec. *fol. rosmarini, majoranæ,*
salviæ, ana m. ſ.
flor. lavendulæ, meliloti,
rosarum rubr. ana p. j.
nucis moscatæ, gariophyllorum, ana scrup. ij.
thuris, mastichis, ana drach. j.
fiat pulvis grossus, è quo in tenui serico consuatur ſ. *art. capitium.*

XIII. Temporibus utrimque imponatur hoc emplastrum:

Rec. *thuris, mastichis ana scrup.* j.
sagapeni, tacamaccæ ana scrup. j. ſ.
misceantur, & extendantur in serico nigro: fiantque duo emplastra rotunda.

Interea etiam exhibeantur condita & apozemata cephalica, ex majorana, rosmarino, salvia, betonica, conserva anthos, salviæ, aliisve similibus confecta. Tabaci etiam fumus per fistulam communi modo sumptus non erit inconveniens.

XIV. Æger os sæpe colluat hoc decocto calido:

Rec. *radic. oxylapathi unc.* j.
pæoniæ maris unc. ſ.
herb. majoranæ, salviæ, hyssopi, thymi, betonicæ, rosmarini, ana m. j.
sem. fænic. anisi ana drach. ij.
vini q. s. coquantur ſ. *art. ad lib.* j.
pro collutione.

XV. Post collutionem denti excavato cum petia ex gossypio immittatur guttula una olei origani, aut gariophyllorum. In summo dolore interdum etiam paxillum spiritus vini in ore ad dentes affectos detineatur, quod tamen non est sæpe faciendum, ne gingivæ inde lædantur.

XVI. Interea etiam ad humorum diversionem summa cum utilitate vesicatorium post aurem, atque in cervice applicabitur, & locus diu apertus servabitur.

XVII. His omnibus non juvantibus, in summa doloris atrocitate exhibeatur sub vesperam pilula ex laudani opiati gr. iij, aut tres pilulæ ex massæ pilularum de cynoglossa gr. xiij. aut dentur philonii romani scrup. ij. vel iij.

XVIII. In victu sit aer calidus & siccus, viteturque turbulentus, pluviosus, imprimis aquilonius. Cibi condiantur cum cephalicis calefacientibus; fugiantur autem omnia salsa, acria, acida, & ea quæ caput vaporibus replent, ut allium, porrum, raphanus, &c. Potus sit cerevisia mediocris notæ, & vinum tenue. Somnus longior. Exercitium mediocre: & alvus facilis sit.

HISTORIA XXIII.

De Aphthis.

Mulier triginta annorum continua febre correpta est, cum magna anxietate, sine vehementi calore, sine magna siti, qua intra biduum vires admodum prostratæ sunt. Pulsus est parvus & inæqualis: urina instar urinæ hominis sani. De nullius partis excellenti dolore, sed de maxima totius corporis conqueritur debilitate, quæ tanta est ut in lecto erecta sedere nequeat. Quarta die in deglutiendo sentiit aliquam difficultatem, ita ut potus non sine dolorosa molestia & impedimento per gulam & æsophagum descenderet. Eo tempore palatum, gingivæ, lingua, & fauces innumeris exiguis pustulis albicantibus obsideri comperta sunt. Gustus etiam adeo læsus est, ut assumtorum verum saporem vix percipiat.

I. Laborat hæc ægra febri maligna, ad quam accedunt *Aphthæ*, quæ *sunt exulcerationes quædam in summa oris superficie, cum caliditate conjuncta.*

II. Causa antecedens sunt humores putridi, acres, maligni, in corpore contenti, qui à calore febrili attenuati, per arterias & occultos meatus ad os delati, in eoque exulcerationem hanc facientes, causam proximam constituerunt.

III. Has aphthas à maligno quodam putrido humore excitari, liquet ex febre putrida maligna præcedente vel adjuncta; cujus malignitas satis innotescit ex maxima anxietate & virium ægræ prostratione, cum tamen febris nullas manifestas tantæ debilitatis causas exhibere videatur. Humorem autem illum magna ex parte pituitosum esse, patet ex minori febris calore, & pustularum seu ulcusculorum albedine.

XI. Hic

IV. Hic humor à calore febrili attenuatus & acer ad os deveniens, ejus interiora (palatum, linguam, gingivas, fauces, &c.) magis quam alias partes per quas transiit, exulceravit, quia tenui & molli tantum pellicula investiuntur, quæ à rebus acribus, imprimis putridis, eo devenientibus & diutius ibi remanentibus, facillime exulcerari potest, cum aliæ partes firmiores hujusmodi corruptioni melius resistant.

V. Quia verò illa pellicula oris interiora investiens se per fauces & totum œsophagum extendit usque ad ventriculum, hinc etiam cum faucibus œsophagus similibus aphthis interius obsidetur, ut ex eo liquet, quia deglutitionis adest difficultas, & potus non sine dolore & impedimento ad ventriculum descendit.

VI. Gustus oblæsus est, quia pellicula oris interior, cui nervi gustatorii inseruntur, & qua mediante gustus fit, ab illis ulcusculis adeo obsidetur, ut objecta gustabilia ad eam integra pervenire, & ab ea percipi vix possint. Adde, quod lingua ab ulcusculis dolens, & jam pravis humoribus infecta, de saporibus assumptorum bene judicare nequeat.

VII. Hæ aphthæ sunt magis signum, quam causa periculi, indicant enim febrem malignam & valde periculosam, à cujus curatione earum curatio maxima ex parte dependet.

VIII. Corpore igitur expurgato, vena secta, aliisque febri convenientibus remediis adhibitis, os sæpe colluat & gargariset ægra hac decoctione.

Rec. *Hordei mundati, radic. bistortæ, tormentillæ, ana unc. f.*
glicyrrizæ rasæ drach. iij,
herb. plantaginis, portulacæ, polygoni, foliorum querci, ana m. j.
flor. malvæ arborescentis, rosarum rub. balaustiorum, ana m. f.
aquæ q. s. fiat decoctio ad lib. j.
Adde syrupi diamori, dianuci, ana unc. j. f.
misceantur pro collutione.

IX. Post collutionem lambat ægra, totumque os interius oblinat hoc syrupo:

Rec. *Syrupi cydoniorum, granatorum acidor. de rosis siccis, ana unc.* j.
misceantur.

X. Si dolor acrior evadat, ægra in ore detineat lac dulce, vel potius serum lactis, idque sæpius mutet. Deinde solum syrupum cydoniorum vel de rosis siccis lambendo assumat, imprimis cum aphthæ jam separantur.

XI Victus sit refrigerans & malignæ putredini resistens. Cibi sint euchymi, eupepti & liquidi. Potus sit cerevisia tenuis aut ptisana. Alvus bene respondeat, & absint animi emotiones.

HISTORIA. II.

De Aphtis.

Infans duorum mensium, cum matri lac deficeret, nutrici commissus fuit, temperamento bilioso præditæ, sed alioqui bene valenti multoque sanguine & lacte abundanti. Huic cum per octiduum adfuisset, cæpit lac coagulatum cum pituitosis & biliosis humoribus mixtum sæpius evomere, inquietius dormire, biliosa flava ac viridia multa per alvum dejicere. Tandem etiam os interius aphthis albicantibus undique obsitum est, ita ut jam propter dolorem hinc procedentem vix amplius sugere possit, licet mammam cum desiderio appetat & ore amplectatur. Interea tamen nulla manifesta febris accedit, nec pulsus quicquam immutatus est.

I. Causa harum aphtharum est lac nutricis serosius, calidius & acrius, quod in debili ventriculo infantis non satis bene concoquitur, sed multa bilis inde generatur, è qua acres halitus sursum ad os ascendentes, tenellas totius oris interioris pelliculas exulcerant.

II. Bilem copiosam inde generari liquet ex bile flava & viridi, quæ copiosa per inferiora dejicitur.

III. Lac autem in ventriculo coagulatur ob acrimoniam bilis & cruditatum ibi genitarum. Coagulatum verò evomitur, quia natura illo, aliisque crudis humoribus gravata, & ab acrimonia irritata, molestiam illam per vomitum, quantum potest, deponere nititur.

IV. Febris non adest, quia bilis illa putredinem nondum concepit, neque etiam ad venam cavam delata est, sed hactenus sursum deorsumque satis copiosa excernitur.

V. Infans vix amplius sugere potest, quia dolor, quem ex aphthis habet, sugendo exasperatur. Mammam tamen appetit, quia majorem oris calorem humiditate lactis lenire & extinguere desiderat.

VI. Hæ aphthæ quia recentes & sine febre sunt, neque malignam causam habent, facile sanabuntur; si remedia tempestive adhibeantur. Alioqui si differatur curatio, metuendum est, ab aucta, & tandem putrescente bile, non tan-

tum aphtharum profundiorem & periculosam exulcerationem, verum etiam alvi fluxum cum torminibus & febri graviore secuturum.

VII. In curatione ante omnia ratio habenda est nutricis, utpote quæ ob temperamentum biliosum lac acrius generat, quam infantis ventriculus bene ferre aut digerere potest. Deinde ratio habenda est ipsius infantis.

VIII. Nutrix igitur semel atque iterum bene purganda est medicamento cholagogo. Deinde vena secanda; & apozema aliquod refrigerans, ex cichoreo, endivia, lactuca, boragine, acetosa, tamarindis, seminibus frig. maj. aliisque similibus, per aliquot dies exhibendum. Etiam puppa ex rhabarbari drach. iij. in pinta cerevisiæ tenuis suspendenda, de qua bis terve in septimana haustum bibet: hinc non tantum ipsa, sed etiam infans biliosa dejiciet.

IX. Curandum ut cibis utatur boni succi, conditis cum hordeo mundato, endivia, lactuca, asparagis, pomis citriis, cerasis, fructu ribes, &c. Abstineat ab alliis, cœpis, raphano, synapi, aromatibus, omnibusque multum calefacientibus; etiam à melle & saccharo copioso, aliisque quæ facile bilescunt. Potus sit cerevisia tenuis, aut mediocris notæ: evitet vinum, spiritum vini, melicratum, omnesque potus fumosos & calidos, nec non iram, aliasque animi emotiones.

X. Infanti autem (cui vix quicquam exhiberi potest) sæpe in os ingeratur syrupus de moris & cydoniorum, vel de rosis siccis & granatorum acidorum, aliusve similis, quo totum os interius oblinendum est. Etiam cum cochleare subinde exhibenda pulticula liquida ac tenuis, ex decoctione passularum corinthiacarum ad rupturam coctarum, cum pauxillo sacchari & micæ panis albi parata.

Si his remediis adhibitis tamen perdurent, aut in pejus vergant aphtæ, quamprimum mutanda est nutrix, & alia quærenda quæ naturæ infantis convenientior sit.

HISTORIA XXIV.

De Ranula.

MUlier triginta sex annorum, victu pituitam copiosam generante uti solita, conqueritur de maximo loquelæ impedimento, cum alioqui reliquo corpore mediocriter valere videatur. Sub ejus lingua tumor conspicitur mollis, laxus indolens, concolor cæteris sub lingua membranis, venis nigricantibus conspersus, ad linguæ vinculum in dextram sinistramque partem manifeste distinctus, utrimque avellanæ, vel circiter nucis moscatæ magnitudinem adæquans, atque ipsos dentes altitudine jam superans, & os replendo linguam ad palatum impellens, sicque non solum loquelæ, verum etiam deglutitionis impedimentum inferens. Tumor hic à ciceris magnitudine primo incepit, hinc indies majora incrementa sumpsit, ita ut spatio trium quatuorve septimanarum ad dictam magnitudinem increverit, & ægra non sine ratione metuat, ne per illius majus incrementum tandem suffocetur.

I. MOrbus, quo hæc ægra laborat, Βάτραχος Græcis, Latinis vero *Ranula* appellatur; vel quod posteriorem ranæ partem aliquo modo repræsentet; vel potius quod ægri non nisi coaxando instar ranarum loqui possint.

II. *Est autem ranula tumor mollis & laxus, sub lingua collectus, vinculo linguæ in dextram sinistramque partem divisus.*

III. Afficiuntur in hoc morbo extremitates ductuum salivalium, sub lingua latentium, quæ una cum linguæ membrana iis incumbente, à saliva seu muco crassiore distenduntur, hincque tantam magnitudinem conquirunt.

IV. Quod autem in hac ægra nunc magis quam aliis temporibus intumescant, fit, quia per alimenta refrigerantia, quibus longo tempore usa fuit, copiosa, crudior, & viscidior pituita in corpore fuit generata, quæ ex parte ad salivales ductus decumbens, cum ob suam crassitiem non possit per poros glandularum raninarum consueto modo effluere, abundantior in iis cumulatur, easque nimia copia distendens, tumorem mollem efformat, in duas quasi vesiculas sibi invicem cohærentes, & linguæ frenulo distinctas divisum.

V. Procul dubio, præter dictam pituitosæ salivæ crassioris & viscidioris copiam, etiam ad hunc tumorem non parum fecit, quod istorum ductuum vel glandularum extremi pori, propter externam aliquam causam, ut frigidam oris collutionem, potus vel cibos astringentes, &c. fuerint obstructi, vel adeo angustati, ut crassior saliva transire non potuerit, atque ita concurrentibus duabus his causis, tumor sub lingua generatus fuerit.

VI. Mollis

VI. Mollis & laxus est tumor, propter humoris contenti mollitiem. Indolens est, quia consistit in parte humida, cui propter paucissimos, quos recipit nervulos, sensus valde obtusus est. Concolor est vicinis partibus, quia non adest inflammatio, nec intus contentus humor eum alieno colore tingit. Brevi tempore multum adauctus est, quia mucus salivalis per hanc viam ordinariam continuè ad linguam fluit, cumque per poros ejus exonerationi dicatos effluere commode non possit, tumorem citò auget.

VII. Signis diagnosticis hic opus non est, cum affectus per se manifestus sit. Quantum ad prognosin, nondum multum periculi adest, sed quo citius tamen remedia adhibentur, eo facilior erit curatio, quæ alioqui, si differatur, increscente indies tumore, tandem suffocationis periculum incurret patiens.

VIII. Ægra hæc quinta aut sexta quaque die purganda erit pilulis cochiis vel aureis, electuario diaphænico, hiera picra, diacarthamo, infusione agarici, aliove medicamento phlegmagogo.

IX. Ad pituitæ copiam imminuendam, ejusque generationem impediendam, exhibenda sunt intermediis diebus apozemata, ex radicibus helenii, acori, fœniculi, herb. calamentha, thymo, rosmarino, majorana, hyssopo, foliis lauri, seminibus carminativis, aliisque calefacientibus, ut & condita, & pulveres calefacientes visceraque corroborantes.

X. Interea dum hæc fiunt, topica adhibenda sunt, quibus viscosus salivalis humor incidi & attenuari, pori ductuum salivalium aperiri, sicque tumor discuti possit.

XI. Ægra os sæpe colluat hoc decocto.

Rec. *herb. hyssopi, calamenthæ, majoranæ, flor. chamomillæ, ana m.* j.
sem. anisi, fœniculi, ana drach. iij,
vini albi q. s. coquantur. s. art. ad lib. j.
adde colaturæ, syrupi de prassio, de hyssopo, ana drach. vj.
misceantur pro collutione.

XII. Post collutionem ranulæ affricetur & imponatur hic pulvis.

Rec. *hyssopi sicci, salis communis, ana drach.* ij.
calamentha, rad. helenii, ana drach. j.
fiat pulvis.

XIII. Si his non discutiatur tumor, ad chirurgiam deveniendum & tumor lato vulnere transversim incidendus est, totaque viscida materia, in eo contenta, educenda, & os eluendum collutione antedicta, aliave abstergente, cui pauxillum aluminis adjectum sit.

XIV. Si consolidato vulnere, de novo redeat tumor (quod interdum fit) ubi ad aliquam magnitudinem rursus increvit, facta cruciali & superficiali incisione, sine læsione vesiculæ seu membranulæ interioris, superior ei incumbens pellicula ab ea separanda est, totaque vesicula ab utraque frenuli linguæ parte, denudanda, & quam profundissime fieri potest, exscindenda est, atque deinde vulnus consolidandum. Quod si ægra hanc chirurgiam sic institui non permittat, alio modo, scilicet per cauterium potentiale, vel etiam actuale (hoc Paræus lib. 7. cap. 5. depinxit) dicta vesicula est absumenda. Neque metuendum est ori magnum incomodum futurum, si per hanc curationem ductuum salivalium transitus in perpetuum occludatur, nam experientia docet, iis viis tali modo occlusis, ad oris humectationem satis multum salivosæ pituitæ à faucibus aliisque salivalibus ductibus adfluere.

Diæta instituatur aliquantum calefaciens & attenuans, sicut in morbis pituitosis fieri solet.

QUandoquidem hic paradoxon, scilicet novam *Ranulæ* causam, aliamque partem affectam propono, quam alii Medici hactenus fecerunt, & *Ductuum salivalium* mentionem facio, quales sint illi ductus etiam breviter adscribere necesse videtur.

Ductus hi antehac prorsus fuerunt incogniti, & tandem primo in Anglia nuper inventi à. D. Warthono & Glissonio, atque præterita hyeme primo apud nostrates in theatro anatomico publice demonstrati à Clarissimo Viro D. Johanne ab Horn in Inclyta Leydensi Academia Anatomes & Chirurgiæ Professore celeberrimo.

Substantiam habent venis non multum absimilem, sed sæpe firmiorem. Numero bini sunt, in homine tantæ latitudinis ut stylum mediocrem admittant: in canibus vero venam spermaticam vix adæquant.

Oriuntur lato principio ex magna & insigni glandula supra tendinem medium inter digastrici & Biventris musculi carnes sita: Hinc oblique sursum delati, ad mediam circiter maxillam se abscondunt inter duas exiles glandulas ibi sitas; quas ubi transierunt, recto ductu feruntur juxta nervum septimi paris (ad computum Vesalii) quem tandem decussatim transeunt, atque sic paulum versus anteriora, juxta linguæ frenulum, terminantur & aperiuntur in duas peculiares glandulas (has D. ab Horn *Raninas* & *hypoglottides* non male appellat) tenui & porosa membranula investitas, quæ sitæ sunt sub lingua, prope venas raninas, inter

carnem quæ linguam vicinis partibus connectit, & glandulas basi linguæ substratas. In brutis verò major est longitudo, propter maxillam longiorem, & oriuntur à peculiaribus glandulis sub parotidibus sitis.

Horum ductuum usus est, salivalem humiditatem in glandulas raninas continue effundere, quæ in iis, tanquam in spongia, continetur, & per latos poros membranæ eas integentis paulatim in os eructatur, ad linguæ & oris humectationem; quam humiditatem, si insufflentur ductus, per ejus poros exire, oculis patet. Sciendum tamen omnem salivam per hanc viam non profluere, sed magnam partem è faucibus aliisque ductibus in os descendere.

HISTORIA XXV.

De Hydrocephalo.

Puello unius & dimidii anni, per sex menses ablactato, cum à parentibus pauperioribus fere negligeretur, nec ei alimenta convenientia, sed lac pressum crudum, fructus horarii crudi, aliaque similia darentur, & caput etiam hyberno tempore non satis tectum servaretur, caput in parte capillata & fronte, usque ad oculos cœpit intumescere; qui tumor spatio unius mensis in tantum adauctus est, ut fere ad virilis capitis magnitudinem excreverit: facies tamen non intumuit. Est autem tumor ille mollis & albicans, eique alte impressa digitorum vestigia inhærent. Puer interea mediocriter edit & bibit, non febricitat, sed somniculosus est, & totius corporis membra languide movet. Nares præter consuetudinem sicciores sunt, & saliva paucior ab ore profluit. Urina & liquidæ alvi dejectiones satis copiose procedunt.

I. Hujus pueri affectus Medicis *Hydrocephalus* appellatur, qui *est tumor capitis, quo caput à serosi humoris collectione intumescit.*

II. Hic serosus & pituitosus humor collectus est extra cranium, & latet sub cute, quod tactu percipitur, quia nulla ossis durities sentitur sed tantum mollis tumor.

III. Serosum, pituitosum & copiosum, esse humorem qui colligitur, patet ex colore cutis albicante, & quod alte impressa digitorum vestigia capiti inhæreant sine dolore.

IV. Causa antecedens hujus mali sunt humores frigidi & humidi in toto corpore, & imprimis in cerebro collecti, qui extra cranium elati, & sub cute condensati, causam continentem constituunt.

V. Humores hi generati sunt, tum ob pravum victum pituitam crudosque humores producentem, tum ob frigidam & humidam totius corporis constitutionem: quippe horum ratione viscerum coctiones debiliores evasere, unde multi pituitosi & serosi humores generati sunt: qui partim per urinas & alvi liquidas dejectiones evacuati, partim ad caput delati fuerunt, cumque per nares & palatum more solito non effluxerint, à cerebri calore in crassos vapores attenuati, cranii poros & suturas transierunt, atque sub cute rursus condensati, ibidem constiterunt & collecti sunt.

VI. Per nares & palatum evacuati non sunt, quia sua crassitie ductus eo tendentes obstruxerunt. Sub cute autem collecti sunt, quia ab externo frigore ejus pori angustiores & humores ipsi densiores evaserunt, ita ut ob crassitiem per constrictos pores permeare non potuerint. Cumque quotidie novi humores ad priores accesserint, & nulli vel admodum pauci per poros dissipati fuerint, hinc factum quod caput spatio unius mensis in tantam magnitudinem intumuerit.

VII. Æger alimenta adhuc assumit, quia ventriculi appetitus à cruditatum saburrha non multum impeditur, cum illa per copiosas urinas & liquidas alvi dejectiones satis evacuetur.

VIII. Non febricitat, quia humores non putrescunt, nec caloris est nimius excessus aut malignitas.

IX. Somniculosus est ob frigidam & humidam cerebri intemperiem, cujus ratione non tantum nervi sensorii flaccidi, & ad spirituum animalium transitum, atque objectorum sensibilium receptionem minus apti sunt, verum etiam pauciores spiritus animales generantur, cum à frigida humiditate angustiores seu strictiores factæ sint arteriolæ in plexu choroide, atque hinc pauciores spiritus vitales transmittantur, qui quandoquidem materia sunt è qua animales conficiuntur, sequitur si illa materia pauca sit, necessario quod inde generatur paucum esse debere. Hæc spirituum animalium paucitas etiam in causa est, quod æger totius

totius corporis membra languide moveat; cum enim dicti spiritus pauci ad partes & musculos influant, necessario motus animalis languidus est.

X. Alvus liquida est ob copiam serosorum & pituitosorum humorum, qui in corpore generantur, & magna parte ad intestina defluunt: quorum tenuior pars sanguini permista, & in renibus ab eo separata, urinas quoque facit copiosas.

XI. Hic affectus admodum periculosus est; licet enim collectio seri sit extra cranium, atque hinc magnam sanationis spem promittere videatur, tamen periculo non vacat, cum capitis intemperies, totiusque corporis cachexia magna sit, serosus humor copiosus, & ætas tenella, quæ fortia remedia non fert. Quia tamen in re dubia adhuc spes apparet, curatio quamprimum est instituenda, antequam affectio pejor fiat.

In curatione serosus & pituitosus in toto corpore redundans humor, inprimis ille qui in capite colligitur, quocunque modo clementer evacuandus, & viscerum corroboratione ac intemperiei sublatione ejus copiosior generatio, & in capite collectio impedienda.

XIII. Primo cum cochleari exhibeatur syrupi de cichoreo laxativi unc. ſ. cum pulveris jalappæ gr. v. vel. vj. vel passulatum solutivarum drach. v. vel vj. comedendæ dentur. Postea subinde exhibeatur pauxillum theriacæ veteris, &, si fieri possit, sudor provocetur. Offeratur etiam ter quaterve de die pauxillum conservæ anthos, melissæ, aut florum salviæ.

His præmissis sequenti fomento tepido caput sæpe foveatur.

Rec. *herb. betonicæ. rosmarini, origani, thymi,*
flor. chamomillæ, meliloti,
stæchados, ana m. j.
fol. lauri, m. ſ.
sem. anisi, fœniculi, cumini, ana drach. ij.
vini albi q. ſ. coquantur ad lib. ij.
pro fomento, cum magna spongia aut panno laneo admovendo, diligenter cavendo ne refrigeretur.

XV. Postquam usu hujus fomenti tumor capitis maxima ex parte dissipatus est, ad ulteriorem intemperiei sublationem, inungatur caput mane & vesperi hoc unguento calido.

Rec. *olei chamæmelini, unguenti alabastrini, ana unc.* j.
olei nucis moschatæ expressi, scrup. iiij.
pulveris castorii, styracis cal.
benzoini, ana scrup. j.
misce fiat unguentum.

XVI. Post inunctionem imponatur capiti tale capitium.

Rec. *fol. rosmarini, majoranæ,*
flor. chamomillæ, meliloti, ana m. ſ.
benzoini, gariophyllorum,
nucis moschatæ, ana scrup. j. ſ.
fiat pulvis grossus, è quo in serico rubro conficiatur ſ. art. capitium intersutum.

Postea relicto etiam linimento, hoc solum capitium diu in capite gestare debebit.

XVII. Interea etiam ad viscerum corroborationem bis terve de die exhibeatur cochleare hujusmodi mixturæ.

Rec. *aquæ florum tiliæ, liliorum convallium, ana unc.* ij.
aquæ cinnamomi drach. vj.
syrupi de stæchade unc. j.
misceantur.

Vel hujus loco detur subinde pauxillum melicrati. Regioni ventriculi, hepatis & lienis hoc linimentum inungatur,

Rec. *olei laurini, chamæmelini,*
unguenti martiati, ana unc. ſ.
olei nucis moschatæ expressi drach. j. ſ.
misce fiat linimentum.

XVIII. Si hæc non profuerint, in capitis tribus quatuorve locis maxime tumidis lanceola perforatio exigua per cutem facienda est, non major quam in venæsectione fieri solet, ut per illa foraminula serum paulatim exstillare possit, quod mappis calidis impositis excipiendum est, usque dum fluere desinat: postea antedictum capitium capiti imponendum est.

XIX. In victu sit aër calidus & siccus. Cibi offerantur paulo sicciores quam ordinarie hujusmodi puellis exhiberi solent: ut panis bis coctus masticatus: offæ ex pane albo cum decocto passulatum, aut jusculo gallinæ humectatæ; & cinnamomi ac sacchari pauxillo conspersæ. Pulticulæ etiam conficiantur ex farina tritici cum decocto passularum, iisque aliquantulum vini addatur. Bibat æger subinde lac amygdalatum cum pauxillo aquæ cinnamomi. Abstinendum ab usu lactis pressi acidi, seri lactis, cerevisiæ tenuissimæ, fructuum horariorum, & pomorum, licet coctorum. Somnus sit mediocris, non nimis longus. Excreta naturalia si non procedant arte provocentur.

PRIMA-

Primariorum Morborum Totius Thoracis MEDICATIONES, *decem disputationibus* AD HISTORIAS ÆGRORUM *Propositæ.*

HISTORIA I.

De Pleuritide.

JUvenis 24. annorum, cum in sphæristerio pilæ lusu admodum incaluisset, & valde sitiret, magnum haustum cerevisiæ frigidæ bibit. Hinc paulo post sentiit dolorem in thoracis latere sinistro, qui intra semi horam adeo acutus evasit, ut non nisi summa cum molestia & intolerabili dolore respirare potuerit. Accessit febris valida, cum tussicula sicca, qua dolor plurimum exasperatur. Anxietas, nec non sitis magna est. Medicus in principio, circiter quarta vel quinta ab adventu doloris hora, advocatur.

I. AFficiuntur in hoc ægro variæ partes, imprimis membrana pleura, musculi mesopleurii, & cor, hincque reliquum corpus.

II. Morbus ipsum infestans *Pleuritis* dicitur, quæ *est membrana pleuræ musculorumque mesopleuriorum inflammatio, punctorio lateris dolore, respirandi difficultate & continua febri comitata.*

III. Quod ille morbus sit, patet ex ejusdem signo pathognomonico manifestissimo, scilicet acuto lateris dolore, cum respirandi difficultate & febri continua, cui etiam tussicula sicca accedit. Peripneumoniam non esse docet præsentia doloris acuti, qui in illa non adest. Lienis tumorem, inflammationem, aliumve dolorem non esse, liquet, tum ex doloris summo acumine, tum ex ejusdem situ supra diaphragma versus axillas, & gravissimo respirationis impedimento.

IV. Antecedens hujus morbi causa fuit sanguinis copia in corpore contenta. Causa procatarctica duplex fuit, magnum exercitium, & frigidæ cerevisiæ potus. Causa continens est sanguis in membrana pleura & musculis mesopleuriis nimia copia coacervatus, inflammatus ac putrescens.

V. Ab exercitio intensius incaluit totum corpus, unde pulsus cordis validus & creber factus est, quo sanguis ab eodem calore attenuatus per arterias copiosus ad omnes partes impulsus est, qui quousque ei liber per venas reditus concedebatur, nihil molestiæ intulit. Sed cum ex repentino actuali cerevisiæ epotæ frigore sanguis in pleuræ lateris sinistri venis aliquantum incrassaretur, & ipsæ venæ nonnihil constringerentur, atque hinc sanguis non satis libere transiret, factum est ut multo plus per arterias influxerit, quam per dictas venas circulari seu transire potuerit: & quia singulis pulsibus aliquid ibi remansit quod venas non transiit, hinc per multos pulsus magna sanguinis accumulatio, hincque insignis ibi tumor in pleura excitatus est: & quia singulæ sanguinis guttulæ è corde propulsæ suum habent calorem, hinc cum incremento sanguinis eo loco increvit calor & sic facta est inflammatio, unde putredo sanguinis ibi conclusi processit.

Cujus

Cujus putrescentis sanguinis pars per venas intercostales ad cavam, hincque ad cor continue delata, febrem continuam excitavit, quæ symptomatica est, ut pote non generata ex primaria putredine in vasis majoribus accensa, sed ex tali quæ è parte inflammata continue in vasa majora effunditur, sicque cordi communicatur.

VI. Cum in inspiratione necessario costæ dilatari debeant; & jam propter tumidam inflammationem, ac membranæ pleuræ musculorumque mesopleuriorum tensionem ægre dilatari possint, hinc difficilis fit respiratio, quæ propterea maxime gravis existit, quod pleura acuto sensu prædita nullam ulteriorem tensionem ferat, & quia tamen respirandum est, cum violentia distenditur, sicque acutissimus dolor infertur: quem æger evitare studens, parvas facit inspirationes, quæ cum sanguinem in pulmone non satis refrigerent, ex ejus nimio calore magna cordis anxietas excitatur, nec non faucium totiusque oris siccitas, ingentem sitim producens.

VII. Acres vapores ex inflammata parte exhalantes vicinum pulmonem etiam infestant, ejusque bronchia vellicando tussiculam siccam excitant.

VIII. Periculosissimus est hic morbus, tum propter affectum cor, & respirationem læsam, qua æger carere omnino nequit; tum propter gravia symptomata, & empyematis metum. Quia tamen medicus in principio advocatur, & tempestive convenientia remedia adhibere potest, magna sanationis spes est.

IX. Curatio à generoso, & in hoc casu primario remedio, scilicet venæ sectione, incipienda, atque statim in alterutro brachio vena secanda, & sanguis liberaliter educendus est. Qua venæ sectione si non levetur æger, eadem post horam unam aut alteram reiteranda est, atque deinde etiam, si necesse sit; tertio repetenda; habita ratione virium, quarum tamen mediocris dejectio non extimescenda.

X. Interea alvus clystere nonnunquam subducenda.

Rec. *decocti emollientis unc.* x.
elect. diacatholici, diapruni solutivi, an. unc. j.
salis drach. j.
misce fiat clyster.

Vel rhabarbari drach. ij. infundantur in aqua hordei, eaque colatura, cum unc. j. syrupi de cichoreo cum rheo, aut rosati solutivi pro haustu exhibeatur. A catarcticis fortioribus abstinendum.

XI. Poterit etiam ter quaterve de die dari haustus hujus apozematis.

Rec. *hordei mundat. radicum asparagi, graminis, ana unc.* j.
glycyrrizæ rasæ unc. ſ.
herb. capilli veneris. boraginis, endiviæ, lactucæ, violariæ, ana m. j.
flor. papaveris erratici, violarum ana p. ij.
sem. 4. *frigid. major. ana drach.* j. ſ.
passularum corinth. unc. j.
aqua q. S. Fiat. s. art. apozema ad lib. j. ſ.
cui admisce syrupi papaveris rheados, violacei, ana unc. j.

Ad tussiculam leniendam præscribatur hic linctus.

Rec. *syrupi papaveris erratici, capilli veneris, violacei, ana unc.* j.
misce fiat linctus.

Ad doloris sedationem, & sanguinis in parte affecta cumulati attenuationem, ac discussionem, vel citiorem coctionem, partis affectæ regio extrinsecus per magnam spongiam tali decocto tepido foveatur.

Rec. *herb. malvæ, altheæ, brassicæ, cherefolii, betæ, violariæ, flor. chamomillæ, sambuci, anethi, ana m.* j.
aquæ q. s. fiat decoctio ad lib. ij.
pro fomento.

Ex iisdem etiam, additis farinis lini & hordei, oleo amygdalarum & butyro recenti, componi poterit cataplasma conveniens, lateri applicandum.

XIV. In diæta sit aër temperatus, vel aliquantum ad frigidum vergens. Cibi sint pauci, euchymi, & facilis digestionis, ex cremore ptisanæ, jusculis pullorum cum endivia & lactuca paratis, aliisque similibus. Vel detur subinde haustus amygdalati.

Rec. *amygdalarum dulc. depilat. unc.* ij.
sem. 4. *frigid. maj. papaveris albi, ana drach.* j. ſ.
decocti hordei. q. s. fiat emulsio ad lib. j.
cui admisce sacchari q. s. ad levem dulcedinem.

Potus ordinarius sit ptisana, cerevisia tenuis, non acida, aut talis julebus.

Rec. *decocti hordei lib.* j.
syrupi papaveris erratici, violacei, ana unc. j.
misce fiat juleb.

Somnus, si fieri possit, longior sit, ut & maxima corporis animique quies.

HISTO-

HISTORIA II.

De Empyemate.

Viro quadragenario, gravi finistri lateris pleuritide detento, remedia non ante tertium diem fuerunt adhibita, quibus postea morbus imminutus non est, sed ultra decimum quartum diem excurrit, febre aliisque magnis symptomatibus comitatus. Ab eo tempore dolor multum imminui, febris mitior fieri, & ponderosa gravitas in latere affecto ad costas sentiri cœpit. Circa vigesimum quintum diem, febre jam valde parva existente, cum exiguo dolore, molestam gravitatem, ad finistrum maxime latus diaphragmati incumbentem percepit æger, & si ab uno in alterum latus se repente devolveret, humorem aliquem defluere sentiit, cujus etiam fluctuatio in motu corporis antrorsum manifeste obauditur. Adjungitur tussicula sicca, qua nihil effatu dignum exspuitur. Respiratio difficilis est, imprimis si in latere dextro decubitus fiat. Æger anxius & debilis est, facile & sæpe sudat sine levamine: ciborum fastidio tenetur, & magis potum quam cibum desiderat.

I. Affligitur Æger Empyemate, *quod est puris in thoracis cavitate collectio.*

II. Dignoscitur hic affectus, partim ex signis præcedentibus, partim ex præsentibus. Præcedentia signa sunt, quod pleuritis præcesserit, quæ ante decimumquartum diem non est imminuta: quod postea dolor cum febre imminui cœperit sine manifesta aliqua evacuatione per sputa, atque hinc gravitas ponderosa ad costas in latere affecto percepta fuerit. Præsentia sunt, quod molesta gravitas diaphragmati incumbat, & in devolutione corporis fluctuatio humoris in pectore sentiatur & obaudiatur: quod irrita tussis adsit, cum difficili respiratione, anxietate, debilitate, & ciborum fastidio.

III. Causa collectionis hujus puris fuit, membranæ pleuræ & musculorum mesopleuriorum inflammatio mutata in abscessum, è quo rupto pus illud in thoracis capacitatem delapsum est, cumque per diaphragma nullus ei daretur transitus, nec per pulmonem commode evacuaretur, ibi detentum & cumulatum est.

IV. Quod per sputa pus non fuerit evacuatum, factum est, 1°. quia procul dubio hujus ægri pulmo lateri affecto firmiter non adhæsit, ut in multis contingit, in quibus è rupto abscessu pus facile in pulmonem annexum eructatur. 2°. Quia pus in cavitate thoracis contentum, ob suam crassitiem, poros membranæ pulmonem investientis subire, sicque pulmonem ingredi non potuit. 3°. Quia fortè pori in hujus ægri pulmone angustiores sunt, ita ut hujusmodi crassiores humores non admittant.

V. Dolor cum febre imminutus est, inflammationis acri materia jam in pus conversa, & sic mitiore reddita: cujus puris magna quantitas membranâ adhuc conclusa; ad affecti lateris costas ponderosa gravitate molestiam exhibuit. Tandem circa vigesimum quintum diem, rupto apostemate in thoracis cavitatem effluens, molesto pondere diaphragmati incubuit, ejusque, in corporis commotione, manifesta fluctuatio percepta est. Ejusdem etiam pondere depressum diaphragma non satis liberè movetur, hinc difficilior fit respiratio, imprimis si lateri sano incumbat æger, tum quippe, præter diaphragma, etiam dexter pulmonis lobus à puris cum mediastino incumbentis pondere comprimitur.

VI. Tussicula procedit à vellicatione pulmonis exteriori tunicæ ab acrimonia puris illata. Hacque nihil fere exspuitur, quia materia irritans extrinsecus pulmonem attingit, nec ejus quicquam bronchia ingreditur.

VII. Æger anxius est ob impeditam respirationem. Etiam debilis, quia ab acuto præcedente morbo vires admodum sunt prostratæ, unde quoque facile & sæpe sudat sudorem symptomaticum. Ventriculo autem eandem ob causam, una cum hepate, valde debilitato, ejus coctio imbecillis, & appetitus dejectus evasit, hincque cibi fastidium processit: adde quod etiam pus diaphragmati incumbens, stomachum ei annexum languidum faciat. Potus tamen magis desideratur quam cibus, ob aliquam sitim à permanente febricula excitatam.

VIII. Affectus hic periculosus est: 1°. Quia respiratio læditur. 2°. Quia subsequitur acutum morbum qui vires admodum imminuit. 3°. Quia pus in thoracis cavitate conclusum sponte nusquam commode evacuari potest, nam quæ per sputa, vel urinas nonnunquam fit excretio, illa adeo rara est, ut ex sexcentis vix uni contingat. 4°. Quia si pus dicto loco diutius subsistat, putrescet,

trescet, sicque pulmonem ei innatantem corrumpet, febresque augebit. 5°. Si curatio per medicamenta exhibita instituatur, incertum erit de felici eventu, quia pus è thoracis cavitate per purgantia non potest educi, & per alterantia difficulter in pulmonem impellitur. 6°. Si ad chirurgiam deveniendum sit, illa etiam non vacabit periculo. Interim tamen, quia febris exigua est, & vires adhuc mediocriter constant, atque conveniens adhibita medela multos hujusmodi ægros servavit, non est omnino desperandum, sed curatio quam primum instituenda, quippe quo diutius malum protrahitur, eo magis vires collabuntur, & affectus periculosior evadit, nam corrupto tandem pulmone facilis fieret in phtisin transitus, juxta 5. *Aphoris.* 15.

IX. Præmissa igitur clementi evacuatione alvi, mox ad expectorantia devenire suadet tussicula. Sic enim tentandum anne pus per illam viam possit educi, ope talium medicamentorum quæ partim pulmonis poros laxant & dilatant, partim pus ad faciliorem in istos poros ingressum præparant.

X. Hunc in finem præscribendum tale apozema:

Rec. *radicum helenii unc.* j.
iridis florent. drach. ij.
glycyrrizæ rasæ, unc. ſ.
herb. hyssopi, prassii albi, capilli Veneris, violariæ, ana m. j.
brassicæ rubræ, m. ij.
sem. anisi drach. ij.
s. q. frig. maj. ana drach. j. ſ.
passularum mund. unc. iij.
aquæ q. s. fiat s. art. apozema ad lib. j. ſ.
cui admisce, syrupi de prasio. de hyssopo, oxymelis, ana unc. j.
dentur tres quatuorve doses de die.

Per intervalla lambat æger hunc linctum.

Rec. *syrupi de prassio, de hyssopo, de jujubis ana unc.* j.
croci pulverisati scrup. j.
misce fiat linctus.

Terebinthina cum vitello ovi in aqua hordei ad cremorem redacta & sacharo dulcorata, plurimum quoque proderit. Neque horum medicamentorum aliqualis calor propter febrem valde extimescendus est, quia febris exigua est, & causæ ejus major ratio habenda est, utpote qua sublata, facile evanescet febris.

XI. Si his & similibus medicamentis æger spatio duarum septimanarum ad puris excretionem non deveniat, ab eorum usu vix quicquam sperandum est, ac proinde, antequam longiore mora vires magis concidant, & pus corruptelam contrahat, eamque etiam pulmoni inprimat, citior illius evacuatio molienda est per chirurgiam.

XII. Igitur in latere affecto, infra axillam, inter quintam & sextam costam, thorax usque ad interiorem cavitatem cultello perforandus est (cavendo læsionem pulmonis, ut & arteriæ, venæ ac nervi intercostalis) foramini non valde lato, sed tali tamen quod tubulum argenteum cavum admittere potest, qui facta incisione statim immittendus est, & ita ligandus ut sponte excidere non possit; anteriore autem parte sit turunda linea obturatus, ut pus præter voluntatem Medici per illum effluere nequeat. Per hunc tubulum bis de die, extractâ turundâ puris lib. ſ. vel lib. j. (plus minus, pro puris quantitate & facili tolerantia ægri) extrahenda est, hinc ejusdem effluxus immissâ turundâ rursus sistendus.

XIII. Ubi tandem pus totum evacuatum videtur, & nihil amplius effluit, pulmo & interior cavitas aliquoties abluatur hac mixtura per vulnus injecta.

Rec. *decocti hordei unc.* v.
spiritus vini unc. iiij.
mellis rosacei,
syrupi de prassio, ana unc. j.
misce pro injectione:
quæ per aliquot horas intus relinquenda est, & postea per dictum tubulum rursus educenda.

XIV. Si continua & diuturna puris effluxio indicet ulcus interius nondum esse persanatum, præscribenda erunt decocta abstergentia & vulneraria, nec non injectiones modice siccantes & abstergentes. Tubulus verò argenteus in dicto vulnere detinendus est, quo usque nihil puris amplius effluit, tunc demum eximendus, & vulnus secundum artem consolidandum.

XV. Victus ratio siccior, attenuans & abstergens instituatur, cibique condiantur cum cherefolio, hyssopo, brassica rubra, beta, fœniculo, passulis, amygdalis, &c. Potus sit ptisana saccharo vel melle dulcorata, aut hydromel. Somnus mediocris sit, & alvus facilis. Ira & tristia animi pathemata fugiantur.

HISTORIA. III.

De Tussi.

Mercator florentis ætatis, cum nullam diætæ rationem haberet, & modo frigido, modo calido, modo sereno, modo tempestuoso & pluvioso tempore itineri se comitteret, idque multoties adversus externi aëris injurias non satis munitus, cibis etiam quibuslibet uteretur, præcipue frigidis, acidis, salsis, aliisque duræ digestionis, quibus maxime delectabatur, præterito autumno multoties gravedine, circa hyemem vero tussi molesta infestari cæpit, quæ tota hyeme usque ad hoc tempus duravit. Sæpissime magna cum violentia tussit, idque omnium maxime circa noctis principium & diei crepusculum, quibus temporibus per integram horam plus minus fortiter tussit, magnamque viscidi & tenacis muci copiam summa cum molestia ejicit, quem nonnunquam subsalsum esse, gustu percipit. Post sumptum cibum etiam major evadit tussis, à cujus valida agitatione sæpe quicquid in ventriculo est evomitur, ac dolor multoties in thorace & abdomine excitatur. Post vomitum istum rursus mitescit tussis. Sanguinem nunquam expectoravit. Non febricitat. Corpus emaciatur & vires imminuuntur, nondum tamen omnino collapsæ sunt, nam foras adhuc progreditur, & solita munia peragit. Sæpe alvum nimis laxam habet: & liquida dejicit. Appetitus satis constat, & somnus nocte mediocris est.

Pulmonem in hoc ægro imprimis affici, hinc ventriculum, aliasque varias corporis partes à valida agitatione simul etiam pati, extra dubium est.

II. Affectio hæc *tussis* appellatur, quæ *est vehemens efflatio, à veloci thoracis & pulmonum constrictione orta, qua id quod spirandi instrumentis est molestum, vi aëris inspirati expellitur.*

III. Hic affectus ad sui cognitionem signis opus non habet, cum per se satis manifestus sit.

IV. Causa antecedens est frigida ac pituitosa cerebri & pulmonum dispositio, diætæ erroribus maxime contracta. Procatarctica est frigus, calor, exercitium intempestivum aut nimium, aliudve, quodcunque pituitam in capite contentam liquefacere, exprimere aut deturbare potest. Continens est pituita in pulmone, vel per defluxum, vel per congestionem cumulata, cumque partim acrimonia vellicans, partim bronchia illius copia obstruens, sicque magnum & molestum respirationi impedimentum injiciens.

V. A frigidis enim & duræ digestionis cibis multis cruditates in corpore factæ, multique pituitosi subsalsi humores generati, qui ut à debili coctione, sic etiam ab acidorum & salsorum crebro usu, majorem acrimoniam adepti sunt. Ad hæc ab aëre frigido, pluvioso & tempestuoso refrigeratum etiam fuit cerebrum, & exterioris capitis pori occlusi sunt, unde pituitosi serosique vapores ex inferioribus partibus ascendentes, in cerebri jam frigidioris ventriculis fuerunt condensati; atque hinc, neque per angustos & à frigore externo occlusos poros, potuerunt dissipari, neque per ossis cribriformis angustias commode evacuari: unde primo frequens gravedo fuit excitata. Postea vero circa hyemem, propter majus aëris frigus, adaucto istorum frigidorum humorum cumulo, cum iis, ob suam crassitiem, per nares & palatum liber exitus non pateret, per insolitas vias defluxerunt in asperam arteriam & pulmonis bronchia; eaque sua copia angustando respirationi impedimento fuerunt. Ad hæc interior eorum pellicula, acuto sensu prædita, ab eorundem acrimonia molestam vellicationem passa est, cujus ut & angustationis, molestia menti communicata, spiritus animales copiosi ad thoracis musculos determinati fuerunt, ut per eorum validam & interpolatam contractionem vehemens fieret aëris inspirati excussio, atque ita simul etiam molesti, irritantis & angustantis humoris cum impetu exclusio.

VI. Diu duravit hæc tussis, quia neque diætæ ratio habita, neque frigida cerebri intemperies convenientibus remediis sublata fuit; atque hinc catarrhorum crebra ad thoracem defluxio hactenus processit: à quorum frigore pulmones quoque tractu temporis multum refrigerati & debilitati sunt; atque hinc ab inferioribus partibus excitati vapores, qui in pulmonem impingunt, in eo facile in viscosum liquorem condensantur ac sistuntur; ita ut nunc ejus ductus, non solum à delabentibus catarrhis, verum etiam à tenaci humore, è crassis vaporibus in iis condensato, ac instar visci parietibus bron-

chiorum adhærente, angustentur. Atque hinc sæpe æger magna cum violentia tussit, antequam tenacem & vellicantem illam materiam extundere possit.

VII. Circa noctis principium & diei crepusculum gravior & longior est tussis, ac plus tenacis pituitæ ejicitur, quia pituitosi humores tota die vel nocte collecti, circa diei & noctis principium tanta copia redundant, ut in capite contineri diutius nequeant, hinc defluunt ad thoracem; & pulmonum bronchia, non solum acrimonia sua vellicando, ad tussim irritant, verum illa etiam, à vaporibus, in iis per frigus condensatis, angustata, magis replent, atque hinc respirationi maximam molestiam injicientes, tussim exacerbant, ut pote qua natura molestiam excutere nititur.

VIII. Post assumptum cibum increscit quoque tussis, quia vapores ab ingestis alimentis suscitati, & acrimonia aliqua præditi, mox impingunt in pulmonem, ejusque frigidioribus bronchiis condensati adhærent; quorum, ut & asperæ arteriæ, sensilem, atque à prioribus humoribus ad facilem irritationem paratam, tunicam interiorem vellicando, tussim exasperant: per cujus validam agitationem & musculorum abdominis compressionem, ventriculus sæpe omnia contenta evomit; quo facto, aliquantum pro tempore imminuitur tussis, quia tunc nihil in ventriculo remanet, è quo acres vapores ad pulmonem ascendere possint.

IX. Ab eodem valido motu, nimisque crebra musculorum tensione, interdum etiam dolor in thorace & abdomine sentitur. Et propter nimiam alvi à crebra illa tensione compressionem, sæpe etiam cibus & potus vix concoctus è ventriculo in intestina propellitur, per eaque, antequam commoda chyli distributio fieri possit, versus inferiora citius deturbatur, unde tunc alvus laxa fit, & liquida dejicit.

X. Non febricitat æger, quia non adest humorum putredo. Interim emaciatur & debilis evadit, 1°. Quia propter frequentissimam illam totius corporis à valida tussi concussionem, omnes partes non tantum valde delassantur, verum etiam ob musculorum frequentem contractionem, concussionem & agitationem, sanguinem alimentarium per arterias, modo compressas, modo laxatas, non satis commode & copiose recipiunt, nec receptum satis diu retinere queunt. 2o. Quia, ut jam dictum, propter validam istam agitationem ingesta alimenta in ventriculo nec satis retinentur, nec bene coquuntur, & quod coctum etiam est non satis distribuitur, sed multoties per inferiora deturbatur, antequam vasa lactea subire possit; unde tunc corpus & singulæ partes debito alimento fraudantur.

XI. Appetitus satis constat, quia ventriculus bene se habet, nec ad eum delabuntur catarrhi. Quod autem coctio ejus interturbetur, & vomitus subinde fiat, id non illius vitio, sed per accidens ab agitatione tussis contingit.

XII. Somnus mediocris est; quia dum pituitosi humores noctu è capite ad thoracem non defluunt, nec tussim faciunt, sed paulatim colliguntur, & in ventriculis cerebri cumulantur; ab eorum frigiditate & copia rapidior spirituum animalium motus ad organa sensuum pro tempore aliquantum cohibetur; atque hinc illa, defectu satis copiosi spiritus, eo tempore quiescunt.

XIII. Licet tussis à multis parvi fieri soleat, tamen in hoc ægro magnum minatur periculum, quia catarrhi delabentes non tantum copiosi, verum etiam subsalsi sunt; (quod æger gustu percipit) à qua acrimonia, ut & tussis magna violentia, facile erodi vel disrumpi possent aliquæ venæ pulmonis, & sic hæmoptysis periculosissima, hincque ulcus, & ab eo tabes perniciosa oriri. Curatio tamen difficilis erit; quia diuturna illa cerebri & pulmonis frigida intemperies non facile tolli poterit, sed longiore tempore opus habebit; de qua tamen hoc calidiore autumni tempore melius sperare licet, quam si hyeme instituenda foret: hanc spem multum augent ægri vires & ætas.

XIV. Indicationes curativæ primariæ quatuor sunt. 1. Ut tussis vehementia, nec non catarrhorum defluentium acrimonia mitigetur. 2. Ut summa sputorum tenacitas imminuatur, eaque coquantur & ad maturitatem redigantur. 3. Ut frigida temperies, cum pulmonis, tum capitis, emendetur, eæque partes corroborentur. 4. Ut omnis catharrorum delapsus ad pulmones præveniatur.

XV. Præmissa clementi purgatione, per haustum aliquem phlegmagogum, aut pilulas cochias vel aureas, electuarium hieræ picræ aut diaphœnicum, &c. ut primis tribus indicationibus imprimis satisfiat, hujusmodi apozema præscribendum.

Rec. *Radicum helenii*, *acori*,
iridis florent. ana unc. ſ.
glycyrrizæ rasæ,
hordei mundati, *ana drach.* vj.
herb. scabiosæ, *capilli Veneris*, *prassii albi*,
betonicæ tussilaginis, *ana m.* j.
botryos m. ſ.
baccarum juniperi unc. ſ.
sem. anisi, *fœniculi*, *ana drach.* ij.
caricarum ping. no. ix.
passular. mundat. unc. ij.
aquæ q. s. coquantur. s. art. ad lib. j. ſ.
adde colaturæ, *syrupi de stœchade*,
de prassio, *oxymelis thoracici*
magistralis, *ana unc.* j.
misce; *fit apozema.*

Huic ad citiorem pituitæ consumptionem non inutiliter postea addentur, *salsaparilla*, *sassafras*, & *radix chinæ.*

Utatur etiam æger hoc linctu.

Rec. *Syrupi de hyssopo*, *de prassio*,
oxymelis magistralis, *ana unc.* j.
syr. de stœchade unc. ſ.
misce; *fiat linctus.*

Hujus loco subinde sumi potest una ex his tabellis.

Rec. *Pulveris rad. helenii scrup.* j.
iridis florent. scrup. ij.
glycyrrizæ rasæ drach. j.
croci opt. gr. xiiij.
sacchari aq. fœnic. dissoluti unc. ij.
fiat s. art. tabellatum.

XVI. Si his omnibus adhibitis, æque violenta maneat tussis, detur bis in septimana cubitum ituro talis bolus.

Rec. *Philonii Rom., Requiei Nicolai, mithridatii democ. ana. scrup.* j.
Misce fiat bolus.

Reliquo tempore utatur apozemate, bolo, & tabellis ante dictis.

XVII. Ad capitis corroborationem præscribatur hoc capitium.

Rec. *fol. majoranæ m.* s.
rosmarini p. ij.
flor. rosar. rubr. lavendulæ ana p. j.
nucis moschatæ, benzoini, garyophillorum, ana. scrup. ij.
fiat pulvis grossus pro cucupha, seu capitio.

XVIII. Si his omnibus nihil imminuantur catarrhi defluxus & tussis, ut quartæ indicationi satisfiat, ad humoris defluentis diversionem & evacuationem excitetur fonticulus in brachio, vel potius in cervice, isque longo tempore apertus servetur.

XIX. In victu sit aër mediocriter calidus & siccus, fugiatur nebulosus aut tempestuosus. Caput & thorax adversus aëris frigidi & humidi injurias vestibus bene præmuniantur. Cibi sint facilis digestionis & boni nutrimenti, conditi cum rapis, cherefolio, hyssopo, majorana, betonica, melissa, oryza, hordeo mundato, aromatibus, passulis, saccharo, aliisque similibus. Potus sit cerevisia, mediocris, non antiqua, melicratum anthosatum, aut vinum subdulce modica quantitate. In cibis & potibus abstinendum ab omnibus, acidis, austeris, salsis & acribus aliisque quæ tussim irritant. In somno & motu corporis mediocritas servetur, quippe nimia quies cruditatis & pituitosorum humorum copiam auget; nimius vero motus, humores liquefaciendo & agitando, defluxiones citiores facit. Excreta naturalia bene procedant. Fugiantur ira, terror, & tristia animi pathemata, ut & Veneris usus.

HISTORIA IV.

De Asthmate.

Vir triginta sex annorum, temperamenti pituitosi, interim satis fortis, sed in diæta negligens, & sedentariam vitam agens, ante aliquot annos, autumnali tempore, cum à deambulatione majore admodum incaluisset, hincque apertis vestibus & capite detecto se aëri frigido exposuisset, & vinum rhenanum frigidum bibisset, incidit in difficilem & anhelosam respirationem, cum sibulo seu rugitu aliquo procedentem; qui affectus postridie tantopere adauctus est, ut tertia die non nisi stans aut erectus sedens respirare, & totis quatuordecim diebus in lecto decumbere non potuerit, sed tot integras noctes & dies stans aut sedens transire coactus fuerit; de nocte tamen majore angustia pressus, quam de die. Postea aliqua tussi, cum tenacis viscidique sputi copiosa rejectione accedente, paulatim illa respirandi difficultas imminuta est, sicque tandem ad pristinum statum rediit. Ab eo tempore sæpius per intervalla eodem illo malo afflictus fuit, modo paucioribus, modo pluribus diebus; imprimis si plus solito calefactus se aëri frigido exponeret, aut vinum rhenanum frigidum biberet; ac proinde hoc etiam observavit, flante borea, se facillime hunc affectum incurrere, nisi curiosissime sibi caveat ab ejus injuriis, idque æstate & autumno magis, quam hyeme. Durante hoc malo appetitus quidem mediocriter constat, sed præ angustia vix potest comedere, & post sumptum alimentum etiam exacerbatur respirandi difficultas. Proclivis quidem est ad somnum, sed vix concidentibus oculis, cum terrore & summa anxietate mox expergiscitur, ita ut durante paroxysmo dies noctesque, velit, nolit, insomnes ducere cogatur. Venter & pectus quasi à flatibus distendi videntur. Nonnunquam in capite gravativum quendam dolorem sentit cum refrigeratione aliqua in postica parte, versus cervicem. Jam hoc tempore rursus in similem paroxysmum admodum gravem incidit, cum magno suffocationis periculo. Non febricitat; nec de aliarum partium dolore conqueritur.

I. Affectio,

I. Affectio, qua hic æger detinetur, & quæ per se sine aliis signis facile cognoscitur, *est Asthma, seu difficilis & anhelosa respiratio*; & quidem summus illius gradus, quem *Orthopnœam* appellamus, *quæ est summa respirandi difficultas, qua ægri non nisi erecti respirare queunt, ab angustia respiratoriarum partium procedens.*

II. Causa antecedens hujus mali fuerunt pituitosi humores in corpore redundantes. Procatarctica duplex est, calor & frigus. Continens verò est pituita viscida & tenax in pulmonum bronchiis copiosior cumulata, iisque firmiter agglutinata.

III. Propter pituitosam totius dispositionem multi frigidi, crudi & pituitosi humores in corpore redundant, quorum nimia cumulatio facillime fit in iis partibus, quæ per se frigidiores ab externa aliqua causa facile nimis refrigerantur; quales inter alias sunt cerebrum & pulmonis bronchia. Corpori igitur per majora exercitia, aliumve quemcunq; modum, præter consuetudinem excalefacto, sanguis & humores velocius moventur, multique vapores in ventribus excitantur; qui, si calor ille sensim imminuatur, ab eodem etiam paulatim dissipantur: at (ut in ægro nostro multoties contingit) repentinum frigus superveniat, mox condensantur, & in cerebro, quod per se frigidius est, majore copia cumulantur; postea catarrhorum materia futuri. Pulmonum vero bronchiis, substantia frigidiore præditis, & ab inspirati aëris frigiditate magis refrigeratis, instar tenacis visci firmiter agglutinantur, eaque angustant, & respirationem difficilem faciunt quibus deinde accedens crudorum humorum è capite in bronchia defluxio, omnino maxime difficilem respirationem fieri necesse est, propter majorem viarum angustationem; cujus ratione etiam sibulus seu rugitus in respirando obauditur, & respiratio non nisi erecto corpore fieri potest, cum pulmones penduli, nec aliis partibus incumbentes facilius dilatentur, earumque bronchia in illo situ magis aperta sint, & inspiratum aërem facilius admittant.

IV. Nocte exacerbatur malum, quia per aëris nocturni frigus in pulmone magis crassescunt & tenaciores fiunt pituitosi humores, sicque bronchia magis obstruunt: in capite etiam eadem de causa plures colliguntur, & copiosiores ad thoracem defluunt, Adde quod nocte per quietem minor etiam fiat vaporum dissipatio.

V. Tandem ubi viscosa materia in pulmone collecta aliquo modo cocta, & illius summa tenacitas aliquantum imminuta est, eaq; per tussim ejicitur, tunc obstructio bronchiorum imminuitur, & sic æger ab illa respirandi difficultate paulatim liberatur. Ab ea autem liber remanet, quo usque rursus à majore calore excitati in corpore copiosiores vapores ab insolito aut repentino frigore externo in pulmone condensantur, ejusque bronchiis agglutinantur, & in capite majori copia collecti ad thoracem etiam defluunt.

VI. Hinc jam liquet quare septentrionalis ventus ipsi adeo inimicus sit; quia nimirum suo frigore poros constringit, humores ac vapores condensat, caput & pulmones refrigerat. Qui ventus ipsi æstate & autumno damnosior est, quam hyeme; quia tunc à calore externo corpus sæpe nimis incalescit, hincque copiosi vapores excitantur, qui superveniente repentina aliqua refrigeratione bronchiis frigidioribus facile adhærent & agglutinantur. Hyberno vero tempore pulmo, aliaque medii & infimi ventris viscera (constrictis ab externo frigore poris) sunt calidiora (juxta Hippocratis *aphor.* 15. *sect.* 1.) habentque calorem æqualem & permanentem, ita ut excitati vapores in dictis partibus non facile condensentur, sed ulteriore coctione attenuati consumantur.

VII. Durante hoc affectu constat appetitus, quia nec inspiratus frigidus aër, nec frigidæ defluxiones è capite ad ventriculum perveniunt; atque hinc ejus actio non magnopere impeditur. Ab assumpto tamen alimento exasperatur respirandi difficultas, propter vapores in ventriculi coctione excitatos, qui ad medium & supremum ventrem ascendentes, in utroq; condensantur, atq; in illo pulmonum bronchiis agglutinantur; in hoc copiosioris defluxionis causa fiunt. Peracta vero coctione ventriculi, rursus mitius evadit malum, quia tunc pauciores elevantur.

VIII. Licet admodum proclivis sit ad somnum, tamen non potest dormire, quia vigilans summa vi cogitur uti in dilatatione thoracis, ut necessitati respirationis satisfaciat; per somnum verò illam necessitatem tam accurate non persentit, atque hinc tanta vi in dilatando thorace non utitur, qua deficiente, statim deficit respiratio, utpote quæ ob bronchiorum obstructionem sine magna vi peragi nequit, atque sic æger mox cum terrore & summa anxietate expergiscitur, & cogitur vigilare, ut satis respiret, ac cum violentia respirare, ut vivat.

IX. Venter & pectus quasi à flatibus distenta videntur, licet flatus nulli, vel forte pauci insint. Et hoc, quia propter summam respirandi difficultatem & necessitatem spiritus animales copiosissimi continue determinantur in musculos respiratorios, quorum continuus & copiosus influxus dictos musculos admodum distendit, ita ut inde talem aliquam molestiam persentiat ægrotus, ac si ab internis flatibus distenti tenerentur.

X. Gravativus capitis dolor nonnunquam adest, à frigidorum humorum in capite collectorum copia: atque hinc etiam sensus frigiditatis in postica capitis parte procedit.

XI. Febris abest, quia nulla in humoribus aut sanguine est putredo. Neque dolent aliæ partes, quia frigidi illi humores in hoc ægro non sunt acres, neque in aliis partibus, quam capite & pulmone, copiosiores colliguntur.

XII. Ad-

XII. Admodum periculosus est hic affectus, qui ægro suffocationem minatur, imprimis si durante malo forte nova copiosa defluxio è capite ad pulmonem irruat. Sanationis spem faciunt, ætas florens, virium robur, & aliorum morborum absentia.

XIII. Indicationes curativæ sunt. 1. Tollere causam continentem, quæ bronchia obstruit. 2. Impedire catarrhi defluxum ad pulmones. 3. Frigidam capitis & pulmonis intemperiem emendare. 4. Totius corporis pituitosam dispositionem immutare, frigidosque humores in toto redundantes imminuere. Ut autem his indicationibus satisfiat, alia curatio in præsenti jam paroxysmo, alia extra eam est instituenda.

XIV. In præsenti paroxysmo ad respirationem facilitandam, æger erectus sedeat, pectore nullis vestimentis constricto, idque in aëre libero & temperato. Injiciatur clyster communis, vel si eum admittere nolit, suppositorium immittatur. Victu utatur tenui, & cibi condiantur cum hyssopo, salvia, betonica, croco, aniso, fœniculo, passulis, aliisque similibus.

XV. Sumat subinde, quasi lambendo, cochleare hujus syrupi.

Rec. *syrupi de hyssopo, de prassio,*
conservationis zingiberis &
rad. hel. condit. ana unc. ſ.
oxymelis compositi magistralis unc. j.
misceantur.

Detur etiam mane, hora quinta pomeridiana drach. j. hujus pulveris, cum vino malvatico, hydromelite, aut jusculo.

Rec. *Radic. helenii. drach.* j.
rad. iridis florent.
sem. ameos, ana drach. j.
benzoini, croci opt. ana scrup. j.
moschi gr. j.
sacchari candi albi drach. iij.
fiat pulvis, cui
admisce olei anisi gut. iiij. *vel* v.

XVI. Paroxysmo cessante, purgetur æger singulis septimanis semel cum pilulis cocheis, aureis, hiera picra, vel haustu aliquo phlegmagogo, ex infusione agarici, jalappæ, senæ, &c. Venæsectio in hoc subjecto pituitoso & frigidiore minus convenit.

XVII. Reliquis diebus utatur tali Apozemate.

Rec. *rad. helenii, fœnic. ana unc.* j.
acori, glycyrrizæ rasæ, ana drach. v.
majoranæ, scabiosæ, capill. ven. hyssopi,
prassii albi, sabinæ, ana m. j.
botryos, salviæ, ana m. ſ.
bacc. juniperi unc. ſ.
sem. anisi, fœnic. ana drach. ij. ſ.
passularum mundat. unc. ij.
aquæ q. s. coquantur s. art. ad. lib. j. ſ.
adde colaturæ. oxymelis magistralis,
syrupi de stœchade,
de prassio, ana unc. j.
misce fiat apozema.

XVIII. Subinde etiam utatur particula hujus conditi.

Rec. *specierum dianthos, diambræ,*
ana drach. j.
radic. helenii condit conserva flor.
salviæ, anthos. ana drach. v.
syrupi helenii q. s. misce,
fiat conditum.

XIX. Ad imminutionem pituitæ in toto corpore, conveniens erit usus decocti salsæparillæ & sassafras, cui sub finem decoctionis adjici possunt nonnulla appropriata cephalica & thoracica medicamenta, ad capitis & pulmonum corroborationem. Capiti etiam cucupha, ex cephalicis calefacientibus consuta, est imponenda; & si catarrhus pertinaciter ad pulmonem ruere persistat, excitandus erit fonticulus in alterutro brachio, aut in cervice.

XX. Ubi æger his remediis aliquamdiu usus fuit, & jam melius valere videbitur, ad ulteriorem causæ mali sublationem, utatur alternis diebus, matutino tempore haustu hujus vini medicati.

Rec. *radicum helenii sicc. unc.* ſ.
iridis florent. jalappæ, ana drach. j. ſ.
herb. hyssopi, prassii, albi, ana m. ſ.
bacc. juniperi unc. ſ.
sem. anisi. fœnic. ana drach. j. ſ.
agarici albiss. scrup. v.
aloes lucidæ scrup. iiij.
fiat puppa, suspendenda
in vini albi lib. iiij. *vel* v.

XXI. Ad præservationem utatur etiam per tres menses, bis in septimana, bolo ex terebinthina optima.

Rec. *terebinthinæ Venetæ drach.* iij.
sacchari albi drach. ij.
misce, fiat bolus in
nebula cum vino malvatico
deglutiendus.

XXII. In diæta sit aër calidus, & clarus, fugiatur nebulosus, crassus, tempestuosus & humidus. Cibi sint boni succi & facilis digestionis, conditi cum hyssopo, serpillo, salvia, rosmarino, melissa, betonica, rapis, semine anisi & fœniculi, croco, nuce moscata, zingibere, gariophyllis, passulis, saccharo, melle aliisque similibus. Potus sit parcior, isque cerevisia mediocris notæ, & subdulcis vel subamara, minime acida, vinum tenue subdulce, aut melicratum, in quo suspendi poterit puppa ex hyssopo, majorana, salvia, &c. In somno servetur modus. Corpus levibus exercitiis mediocriter exerceatur. Alvus sit facilis, & fugiantur animi perturbationes.

HISTO-

HISTORIA. V.

De Angina.

VIr triginta annorum carnosus, robustus, plethoricus, cum à gravi labore admodum incaluisset, plurimumque sitiret, cerevisiam tenuem, è frigida cella depromptam, avidissimè magno haustu bibit, ita ut frigiditatem potus in faucibus ferre nequiens, poculum ab ore deponere cogeretur. Paulo post angustiam quandam cum ardore in faucibus, & hinc respirandi ac deglutiendi molestiam percepit, quæ continuo magis magisque adaucta est. Post septem aut octo horas febris valida accessit, cum pulsu magno, crebro & inæquali, tantumque adaucta est respirandi, deglutiendique difficultas, ut vix stans aut erectus sedens respirare posset, & assumptus potus ilico per nares resiliret. Os siccum est, cum magna siti, quæ, ob deglutiendi impedimentum, nullo potu leniri potest. Lingua obscurioris coloris evasit, eâque oris speculo depressâ, posterius in faucibus maxime intensa rubedo seu fuscus color apparet; tumor tamen insignior, quia humiliore loco consistit, conspici nequit. Venæ raninæ sub lingua crassæ ac tumidæ sunt. Loquela etiam adeo impedita evasit, ut vox ægre audiatur. Æger maxime anxius se quaquaversum summa cum iuquietudine movet, & frigidum patulumque aërem continuo captat. Foris nullus tumor, sed insueta aliqua rubedo circa faucium regionem apparet.

I. GRavissimus affectus, qui ægrum nostrum exagitat, vulgo ab angendo *Angina* appellatur; *estque respirandi & deglutiendi difficultas, ab inflammatione & angustia partium summarum gulæ, laryngis, fauciumque procedens, ac brevi febrem continuam sibi comitem assumens.*

II. Non est autem notha angina, à tonsillarum ex catarrho tumore cum rubore conjuncto, sed est vera angina, ex mera inflammatione genita. Cui cum pro varia intensionis magnitudine à neotericis quatuor gradus constituantur, hæc ad gradum tertium referenda videtur, quem παρακυνάγχην appellant, quippe in nostro ægro inflammatio versus superiores faucium partes se extendit, & depressa lingua quodammodo conspici potest, quæ alioqui in duobus prioribus gradibus, κυνάγχη & συνάγχη, tota occulta latet.

III. Sanguinis redundantia hujus mali antecedens fuit causa; hic autem sanguis à causis procatarcticis agitatus, ac in faucibus & laryngis musculis majore copia coacervatus, ibidemque putrescens, causa continens evasit. Procatarcticæ vero illum partim moventes, partim circa dictas partes detinentes, duæ fuerunt, nempe gravis labor magnum calorem excitans, & nimis frigida potio, subitam refrigerationem inducens.

IV. A gravi quippe labore excalefacto toto corpore nec minus corde, sanguis per validas crebrasque cordis pulsationes rapidè fuit agitatus, ac celeriter per vasa transiit, idque sine ullo incommodo, quo usque in viis nullum dabatur impedimentum. Verum cum ab actuali frigiditate assumpti nimis frigidi potus, qui in minimis venis circa fauces & laryngem hærebat sanguis nonnihil incrassaretur, ipsæque venularum radices & orificia constringerentur, ac cor excalefactum tamen non desineret per crebros magnosque pulsus æque multum sanguinis, atque antea, eò per arterias propellere, non potuit tanta quantitas à venulis, per frigus incrassatumque sanguinem angustatis, tam cito recipi & transmitti, sicque circulari; ac proinde cum singulis pulsibus aliquid transiret, aliquid etiam dictis locis detineretur, hinc per plurimos pulsus multum sanguinis in dictarum partium substantia detentum ac collectum fuit; unde tumor calidus, respirandi deglutiendique vias angustans, paulatim magis magisque adauctus est; ipseque detentus ibi sanguis, cum à corde amplius non regeretur nec moveretur aut elaboraretur, paulatim majorem inflammationem & putredinem concepit, cujus pars, cordi per venas communicata febrem continuam accendit, non quidem prima hora, sed inter septimam & octavam: in ipso enim exordio copia sanguinis paulatim collecta, ejusque nimius calor continue adauctus fuit, sed putredo cum magna inflammatione post aliquot horas primo invasit, scilicet cum tanta esset copia, quæ naturæ gravis foret, & jam effervescere inciperet: à qua effervescentia pulsus major & crebrior, quam antea, evasit, ac simul etiam inæqualis, à putrescentibus particulis, reliquo sanguini inæqualiter permistis, in cor illabentibus,

V. A febris invasione multo difficilior fuit respiratio, tum, quia effervescens sanguis majorem locum requirebat, atque hinc tumorem & viarum angustiam plurimum augebat: tum, quia ratione majoris caloris febrilis, majore opus fuit respiratione; cum per angustas vias procedere vix posset, difficilior evasit, & defectus quoq; necessarii refrigerii maximam anxietatem & inquietudinem induxit: atque hinc est quod æger frigidum patulumque aërem captet.

VI. Os siccum & sitis maxima est, à calidis vaporibus, partim ex inflammato loco, ori proximo, partim per febrem, ex corde & inferiore corpore sursum in os exhalantibus, idque exsiccantibus. Potus tamen deglutiri nequit, sed in os resilit, quia ab inflammatorio tumore superior œsophagi pars tantopere comprimitur & angustatur, ut nihil amplius trasmitti possit, hincque potus deglutitionis impetu versus œsophagum impulsus, cum non possit per eum transire, per superiora palati mox resilit in nares.

VII. Intensa rubedo seu fuscus color, qui in faucibus depressâ linguâ conspicitur, fit à copia sanguinis ea in parte, ob antedictas causas coacervata, qui color se inde aliquo modo versus linguam extendit: & propter denegatum liberum sanguinis per venas transitum, venæ raninæ sub lingua admodum tument.

VIII. Loquela impeditur, ut æger vix audiri possit, propter respirationis difficultatem & musculorum laryngis inflammationem.

IX. Foris nullus conspicuus est tumor, quia inflammatio tota intus circa laryngem, œsophagum & fauces latet: rubedo tamen aliqua, propter viciniam, se versus exteriora protendit.

X. Acutus sane ac periculosissimus est hic morbus, à quo æger aut cito liberari, aut citò mori debebit; quia si pauxillum adhuc increscat inflammatio & augeatur tumor, respirandi via omnino præcludetur, & æger suffocabitur. Periculum auget febris magnitudo, & quod æger nihil omnino deglutire, sicque ardor internus nullo potu leniri, nec vires ullo alimento corroborari possint. Aliquam tamen sanationis spem facere videtur, quod inflammatio non omnino in interioribus laryngis musculis abscondita delitescat, sed aliquo modo versus fauces extendatur, ita ut topica ad partem affectam paulo melius accedere queant. Adde, quod aliqualis rubedo, foris apparens, videatur etiam promittere aliquam proruptionem inflammationis versus exteriora, quod cum salute ægri fieret.

XI. In curatione, 1. Affluentis sanguinis impetus ad partes affectas est impediendus. 2. Qui jam influxit & ibidem collectus est sanguis, quantum fieri potest discutiendus est. 3. Si ad maturationem tendat, ea quam citissime promovenda est. 4. Si dum hæc tentantur, ægri suffocatio interea metuatur, illa per chirurgiam prævenienda erit.

XII. In hoc magno igitur morbo statim à generoso remedio auspicanda erit curatio, & venæsectio in brachio instituenda, ac sanguis liberaliter detrahendus. Si prima vice non imminuatur affectus, haud diu post eadem venæsectio in eodem vel altero brachio erit reiteranda: atque illud ipsum etiam tertia vice, si necesse videatur, sine scrupulo tentandum; quoniam ab hoc imprimis remedio salus expectanda. Etiam è venis raninis sanguis bona quantitate per phlebotomiam erit extrahendus.

XIII. Interea clysteribus ordinariis alvus interdum subducenda.

XIV. Utatur æger sæpius hoc gargarismate descutiente & emolliente.

Rec. *glycyrrhizæ rasæ drach. ij.*
uvas passas duas mediocris magnitudinis,
herb. scabiosæ, violariæ, malvæ,
mercurialis, betæ, ana m. j.
flor. chamomillæ,
rosarum pallid. ana m. ſ.
corticum citri unc. ſ.
aquæ q. ſ. coq. ſ. art. ad lib. j. ſ.
adde colaturæ, syrupi dianuci unc. ij.
diamori, unc. j.
mellis rosacei unc. ſ.
misce, fiat gargarisma.

Huic, si tumor ad suppurationem tendere videatur, addantur.

hordei mundati drach. j. ſ.
fol. althææ m. j. ſ.
ficus novem.

XV. Extrinsecus imponatur hoc cataplasma.

Rec. *rad. liliorum albor. drach. j. ſ.*
fol. betæ, malvæ mercurialis, althææ,
flor. chamomil. ana m. j.
rosarum pallidarum m. ſ.
farinæ fœnugræci unc. j. ſ.
unius nidi hirundinis interiorem partem
pulverisatam, aquæ q. ſ.
coquantur ſ. art.
ad pulticulæ formam,
cui adde olei chamæmelini unc. ij.
misce, fiat cataplasma.

Huic, si maturatio expectanda videatur, addi poterunt,

ficus pingues septem aut octo, farinæ rad. althææ, sem. lini, pulpæ cassiæ, olei liliorum, ana unc. j.

XVI. Quam primum æger aliquid deglutire poterit, detur clemens purgans *ex infuso rhabarbari, pulpa cassiæ, syrupo rosato solutivo, aut de cichoreo cum rheo*, &c.

XVII. Tunc etiam pro potu præscribatur julebus.

Rec. *decocti hordei lib. j. ſ.*
syrupi diamori, dianuci,
violacei, ana unc. j.
olei sulphuris pauxillum ad levem acorem;
misce fiat juleb.

XVIII. Si abscessus rumpatur, æger prono capite purulentam materiam exspuat, & ulcus abstergat gargarismo, ex decocto hordei cum saccharo, melle, aut syrupo de prassio vel

hyssopo

hyssopo dulcorato: ex quibus syrupis etiam linctus confici potest. Postea utatur gargarismate ex sanicula, plantagine, agrimonia, nucibus cypressi, rosis rubris, &c. cum syrupo de rosis siccis & granatorum dulcorato.

XIX. Si interea dum hæc adhibentur, magis increscat respirandi difficultas, & suffocationis periculum jamjam imminuere videatur, antequam materia vel discuti, vel ad maturitatem deduci possit, viribus nondum plane collapsis, ad extremum concurrendum est remedium, scilicet, *Laryngotomiam*; de qua consulendi sunt Julius Casserius *in historia anatomica vocis*: Aquapendens, titulo *de perforatione aspera arteria*; Sennertus *institutionum lib. 5. part. 1. sect. 2. cap. 7.* aliique chirurgiæ scriptores.

XX. Vivat æger in aëre frigidiusculo. Cum deglutire poterit, concedatur victus tenuis, ex cremore hordei, amygdalatis, jusculis pullorum vel carnis vervecinæ, decoctis cum lactuca, endivia, portulaca, acetosa, prunis damascenis, &c. Potus sit cerevisia tenuis, julebus refrigerans, ptisana. Alvus laxa servetur per clysteres, aut concessa deglutitione, per assumpta. Corporis animique sit quies.

HISTORIA VI.

De Peripneumonia.

JUvenis robustus, cum à meracioris vini copioso potu admodum incaluisset, post mediam noctem aquæ frigidæ poculum unius libræ exhausit, sicque nocturno aëri frigido se exposuit, & domum tendit. Eo cum venisset, respirandi difficultatem sentiit, quæ de momento in momentum magis magisque increscebat, sine ullo tamen acuto thoracis dolore. Gravativam & ponderosam molestiam in medio thorace sentiebat, maxime versus sinistrum latus. Tussicula crebra irritabat, qua valde parum, sed subcruentum & spumosum exspuebat. Genas magnus rubor prehendit. Post tres quatuorve horas accessit valida & continua febris, cum maxima siti, oris siccitate, pulsu magno, frequenti ac inæquali, & summo capitis dolore, tantumque adaucta est respirandi difficultas, ut æger pene suffocaretur, ita ut ad medicam opem necessario concurrendum fuerit.

I. IN hoc ægro pars primariò affecta est pulmo, ejusque imprimis sinister lobus, quod liquet ex respirandi difficultate, & ponderosa molestia, quæ in medio thorace versus sinistrum latus declinans sentitur, Secundariò vero afficitur cor, & hinc totum corpus.

II. Morbus ægrum infestans *Peripneumonia* dicitur, quæ *est inflammatio pulmonis cum febre continua, difficili respiratione, & ponderosa in thorace molestia.* Quæ tria pathegnomonicum ejus signum constituunt.

III. Plethora fuit ejus causa antecedens: proxima verò est sanguis majore copia in pulmonis substantiam impulsus, quam circulari commode potest. Causa procatarctica duplex est, scilicet nimia incalescentia, & subita refrigeratiò; illam liberalior meraci vini usus, hanc frigus tam aquæ potæ, quam nocturni aëris induxit.

IV. A vino meraco admodum incaluit totum corpus, hinc pulsus cordis frequens & magnus evasit, quo sanguis, calore attenuatus, rapide per arterias in partes propulsus est, qui, quousque ei per venas satis liber concedebatur reditus, nullum exhibuit in commodum: verum, superveniente repentino frigore, ab actuali aquæ potæ & aëris inspirati frigiditate illato, eoque in pulmones magis quam alias partes impingente, mox spirituosus sanguis pulmonis substantiæ & minimis ramulis venæ pulmonariæ inhærens, nonihil condensatus seu incrassatus, & ipsæ quoque exiles venæ pulmonariæ radices, una cum pulmonis poris aliquantum constrictæ sunt; atque hac de causa sanguis, qui per omnes arterias, nec non per pulmonarem valida crebraque pulsatione cordis rapidè movebatur, non satis bene per has impeditas vias transiit, sed plus per arteriam pulmonarem è dextro cordis ventriculo in pulmonem fuit impulsum, quam è venæ pulmonaris radicibus commodè admitti, & ad sinistrum ventriculum dimitti potuit: hinc singulis pulsibus aliquid ibi remansit, quod per venas non permeavit, unde post multos pulsus, magna illic sanguinis accumulatio ab eaque insignis tumor in pulmone excitatus fuit; cui adjuncta inflammatio, quia partim ab incremento sanguinis, partim ab ejusdem putredine fortique effervescentia, calor præter modum adauctus est.

V. Ab hoc pulmonis tumore, multum compressis & angustatis bronchiis, valde difficilis evasit respiratio; eaque difficultas magis magisque increscit, quia singulis pulsibus aliquid sanguinis ad partem tumidam apponitur, quod tumorem comprimentem & inflammationem auget.

VI. Quia autem pulmo tumidus & tensus gravior fit, hinc ponderosa molestia in medio thorace sentitur, eaque maxime versus sinistrum latus, procul dubio quia inflammatio sinistrum lobum inprimis occupat. Magnus tamen

tamen seu acutus dolor non adest; licet æger cum violentia quoque respiret, & thoracem ac pulmonem distendat, quia ipsa pulmonis substantia caret nervis majoribus, atque hinc vix sentit, & exterior ejus tunica solummodò valde obtusum sensum habet, ab exili ramulo sexti paris eam ingrediente: interior vero bronchiorum tunica, quæ acuti sensus est, hic vix afficitur; solummodò acris calor sanguinis putrescentis eam nonnihil vellicans, & tenuiores sanguinis particulæ in eam expressæ, tussiculam proritant, qua parum & subcruentum exspuitur.

VII. Genæ admodum rubent (quod in hoc morbo familiare) à spirituoso sanguine in pulmone effervescente, qui se, suosque vapores in fungosam genarum substantiam facilius insinuat, tantumque ruborem infert; idque magis in hujus, quam aliorum viscerum inflammatione; quia præter dictum sanguinem, ex ipso pulmone inflammato fit fervens exspiratio, cum qua ferventes fuligines & vapores è faucibus erumpunt, & interius in ore in genas impingunt, easque multo adhuc magis excalefaciunt, sicque ruborem multo plus augent, quam in aliorum viscerum inflammatione fieri potest.

VIII. Febris continua valida accessit, à sanguine in pulmone putrescente, & cordi continue communicato. Qui sanguis, cum in ipso mali principio nondum putresceret, sed primo paulatim in quantitate & calore increresceret, & non nisi post tertiam horam inflammaretur, ac verè putredinem conciperet, hinc febris ab ipso mali exordio non adfuit, sed post tertiam quartamve horam supervenit, magnamque oris siccitatem & sitim comitem habuit, ob fervidas exspirationes os interius nimis exsiccantes. In eaque pulsus magnus & frequens est, ob sanguinis copiam & caloris magnitudinem; inæqualis vero, propter sanguinis inæqualitatem ab admistione particularum putrescentium, quæ modò plures, modò pauciores cum sanguine in cor incidunt, hincque cor, modo facilius modò difficilius eas dilatans, citius tardiusve cum inæqualitate movetur.

IX. Incipiente febre, respirandi difficultas citissime adaucta est, fere usque ad suffocationem, partim quia cor per multo crebriores pulsus plus sanguinis in pulmonem impulit, quam antea per rariores; sicque tumorem & inflammationem citissime adauxit: partim, quia sanguis, in pulmone jam putrescens & effervescens, majore loco indiget, atque hinc sese in vicinas particulas undequaque extendens, bronchiorum compressionem & angustationem majorem facit.

X. Capitis summus dolor obortus est, partim ab acribus copiosis vaporibus, è nimio vini potu excitatis, & in membranas cerebri impingentibus, easque vellicantibus: partim à fervido sanguine, ejusdemque acri halitu, in easdem membranas, à nocturni aëris frigore nonnihil refrigeratas, per motum cordis copiosè impulso.

XI. Morbus hic valde periculosus existit, propter summam spirandi difficultatem & febris magnitudinem: adde quod hic affectum sit viscus cordi maxime vicinum, idque amplectens, cujus usu carere nemo potest. Magnam tamen sanationis spem præbent ætas firma, virium robur, & aliqualis subcruenta excreatio in principio apparens, quæ, *teste Hippocrate 2. Prognost. aphor. 50.* magnum salutis indicium exhibet.

XII. Curatio nullo modo differenda, sed mox instituenda est, quia maximum hic periculum in mora. Vena igitur quam citissime in brachio secanda, & sanguis liberaliter extrahendus: eaque venæsectio, si prima vice non imminuatur morbus, postea bis terve reiteranda, qua licet vires aliquantum dejiciantur, ea tamen de causa nihil metuendum, quippe præstat ægrum debilem sanari, quam fortem mori.

XIII. Interea etiam moveatur alvus clystere communi, infusione rhabarbari, syrupo rosato solutivo, aut cichorei cum rheo, decocto prunorum damascenorum, aut electuario diapruno solutivo, aliisve lenientibus purgantibus: abstinendum autem à fortioribus.

XIV. Ad sitim detur hoc julabium:

Rec. *decocti hordei lib.* j. ß.
syrupi papaveris rheados, violacei,
rosarum pallidarum, ana unc. j.
misce fiat juleb.

XV. Præscribatur etiam apozema ter quaterve de die bibendum.

Rec. *rad. cichorei, tussilaginis, asparagi, graminis, ana unc.* j.
glycyrrizæ rasæ unc. ß.
herb. violariæ, endiviæ, tussilaginis,
lactucæ, capilli Veneris,
boraginis, ana m. j.
flor. papaveris rheados, p. ij.
sem. 4. frigid. maj. ana drach. j.
passularum corinth. unc. j.
aquæ q. s.
coquantur s. art. ad lib. j. ß.
admisce colaturæ,
syrupi papaveris rheados, violacei,
rosarum pallidarum, ana unc. j.
misce fiat apozema.

Ex iisdem syrupis æqualibus partibus mixtis, addito pauxillo croci, conficiatur etiam linctus ad leniendam tussim.

XVI. Si inflammatio forte ad maturationem veniat, quod ex purulento sputo & febris imminutione apparebit, præscribenda primo erunt apozemata abstergentia, ex helenio, prassio, hyssopo, scabiosa, &c. ut & linctus ex syrup. capilli Veneris, de prassio, de hyssopo, &c. Postea ulcere satis absterso, ad consolidantia deveniendum. Verum si eo res procedat, vix æger phthisis & mortis periculum effugiet.

XVII. Porrò vivat æger in aëre subfrigido vel temperato. Cibis utatur paucis, boni succi, & facilis digestionis, ut cremore hordei, jusculis ex pullis aut carne vervecina, cum hordeo mundato, passulis corinthiacis, endivia, lactuca, prunis damascenis, aliisque similibus paratis, à

tis: à quibus si abhorreat, detur lac amygdalatum. Pro potu ordinario bibat cerevisiam tenuem, aut julebum ante præscriptum. Sit corporis & animi quies, & somnus subinde captetur.

HISTORIA VII.

De Sanguinis Sputo.

JUvenis fortis, nullam diætæ rationem habens, cibis salsis, duris, & acribus vesci solitus, postquam hyberni aëris frigori nudatum caput multoties exposuisset, atque hinc primò magnam gravedinem cum aliquo gravativo capitis dolore contraxisset, & postea validissima tussi, ab acribus catarrhis in thoracem delabentibus, aliquamdiu exagitatus fuisset, tandem incidit in sanguinis sputationem, qua copiosum sanguinem, per intervalla tussiendo, rejicit, idque sine dolore. Medicus in principio advocatus venam in brachio secuit, & mediocrem sanguinis quantitatem detraxit, qui refrigeratus, admodum tenuis & male coloratus apparuit, ac vix pauxillum coagulabatur. A venæsectione sputum sanguinis per biduum substitit, sed postea rediit. Appetitus dejicitur & vires debilitantur, sed nulla febris adest.

I. HUjus ægri primaria affectio, quæ per se satis cognoscitur, Græcie αἱμόπτυσις Latinis *Sanguinis sputum*, & *rejectio* nuncupatur. Quæ nomina licet quamcunque sanguinis evacuationem per os significent, specificè tamen apud Medicos per αἱμόπτυσιν intelligitur illud sanguinis sputum, quando cum tussi, ex partibus respirationi dicatis, sanguis reijcitur, sine illarum inflammatione.

II. Est igitur symptoma in genere excretorum, præter naturam è pulmone & vasis ejus profluentium. Morbus autem, quem symptoma illud sequitur, est solutio continui.

III. Pars primariò affecta est pulmo cum suis vasis, quod patet ex tussi, & ex sanguine cum tussi rejecto; qui sine dolore prodit, quia pulmo est valdè obtusi sensus. Præterea caput quoque affici, docent gravedo & catarrhorum descensus. Secundariò etiam nonnihil patiuntur aliæ partes, quatenus à valida tussi delassantur, ab eaque & sanguinis evacuatione debilitantur.

IV. Causa antecedens sunt humores acres & crudi in capite collecti, qui inde ad pulmones delapsi, acrimonia sua respiratorias illas partes, partim vellicando gravissimam tussim, partim erodendo solutionem continui inducunt, ejusque causa proxima evadunt. Procatarcticæ causæ sunt frigus externum, obstructio pororum capitis, aliæve, quæcunque crudos humores colligi faciunt, aut collectos ex eo deturbant.

V. Ab inordinato victu, multorumque salsorum & acrium usu, copia pravorum & acrium humorum in corpore fuit genita, ac ipse etiam sanguis tenuis & acris evasit, hinc in valida illa calidaque juvenili ætate multæ acres evaporationes ad caput elatæ sunt, quæ per ordinarios ethmoideos meatus evacuari, ac per ipsos quoque poros discuti solitæ, cum postea à frigore externo condensatæ, per eodem frigore constrictas ordinarias vias transire amplius non potuerint, primò majore copia in cerebro cumulatæ, sua crassitie & visciditate spongiosa narium ossa obstruxerunt, sicque gravedinem excitarunt, quam à copia retentorum humorum, membranas cerebri distendentium, subsecutus est gravativus aliquis capitis dolor. Postea per alienas & insolitas vias ad asperam arteriam & pulmones defluxerunt, in quibus acri vellicatione, viarumque respiratoriarum obstructione, validam tussim, ac vasorum erosionem induxerunt, ex quibus duobus concurrentibus solutio continui subsecuta est, quippe erosa vasa à validissimo tussis impetu facile disrupta & aperta fuerunt.

VI. In sanguine multos pravos & acres humores redundare, ex eo patet, quod qui venæsectione detractus est, sit male coloratus & tenuis, ac vix tantillum coaguletur.

VII. Per intervalla redit hoc sanguinis sputum, quia ubi aperta vasa semel evacuata sunt, tunc nonnihil concidunt, ita ut rursus aliquo tempore opus sit, antequam tantâ sanguinis copiâ turgeant, quæ cum impetu ex iis erumpere possit, eâ autem datâ, & vasis nonnihil intumescentibus, iterum profluit sanguis.

VIII. Quod à venæsectione per biduum substiterit hæmoptysis, inde evenit, quia per illam sanguinis eductionem cor nonnihil debilitatum fuit, hinc pulsus ejus minores evaserunt, sicque minus sanguinis è dextro ejus ventriculo in pulmones fuit impulsum, qui minori copia in iis redundans, & per ordinarios meatus levi negotio ad sinistrum ventriculum propetans, non minus

tam facile per leviter apertas venulas potuit effluere, sed post duos dies, corde rursus fortius pulsante, in pulmonum vasculis turgescens, facile effluxit, imprimis validiore tussis agitatione impulsus. Ad hæc, eandem ob causam, minus quoque acris sanguinis ad cerebrum impulsum est, & pauciores acres exhalationes sursum elevatæ sunt, sicque pauciores acres humores in capite colligi, & ex eo ad thoracem delabi potuerunt.

IX. Appetitus dejicitur, propter continuam inquietudinem & agitationem à tussi, nec non debilitatem, à sanguinis per sputa evacuatione inductam: quibus de causis etiam totum corpus delassatur, omniaque viscera una cum ventriculo debilitantur. Adde, quod procul dubio etiam multi crudi humores in ventriculo, propter inordinatam diætam, generentur & colligantur, vel aliunde in eum defluant, qui appetitus stimulum obtundunt, & coctionem debilitant.

X. Vires dejiciuntur, partim à sanguinis copiosa evacuatione, partim à delassatione, per tussim inducta. Febris tamen abest, quia humores non putrescunt.

XI. Hæc affectio admodum periculosa existit. 1. Ratione partis affectæ, quæ ad vitam maxime necessaria est, cum nemo respiratione carere possit. 2. Ratione magnæ causæ; quia hæc continui solutio non fit ab aliqua vasis anastomosi, sed à diæresi, seu vasis partim erosione, partim ruptione. 3. Ratione difficilioris curationis; quod solutio hæc in curando quiete opus habeat, quæ in parte respiratoria impetrari nequit: quod etiam solutio seorsim tolli nequeat, verum etiam catarrhorum acrium defluxus & valida tussis simul curanda veniant. His pensius consideratis, magna cum ratione à Benedicto Vict. Faventino hæc duo prognostica de tali hæmoptysi, *prax. tom. 2. cap. 6.* conscripta sunt. 1. *Rejectato sanguine è pulmone cum tussi, disrupta vena ipsa non solidabitur, nisi magna cum difficultate, & Medici providentia ac sollicitudine.* 11. *Ubi ex vena pulmonis vel pectoris rupta sanguis cum tussi exilierit, ab humore quidem erodente salso procedente, curationem moliri non parum difficile est.* Ratio est, quia aperto aliquo vasculo facile oboritur ulcus, ulcus sequitur phthisis, phthisim mors: teste *Hippocr. 7. aph. 15. 16.* Interim tamen, quia nostro ægro juveni virium robur mediocriter constat, febris nondum accessit, & malum in principio est, non omnino de felici sanatione desperandum est, cum alias etiam plures à tali affectione optime curatos fuisse constet.

XII. Curatio igitur quamprimum incipienda, in eaque multis indicationibus satisfaciendum. 1. Tussis sedanda. 2. Sanguis à pulmone revellendus & avertendus. 3. Vasa aperta constringenda & consolidanda. 4. Catarrhorum delapsus ad pulmones præveniendus. 5. Prospiciendum ne crudi & acres humores in capite colligantur. 6. Sanguinis & humorum prava constitutio emendanda.

XIII. Præmisso igitur clystere aliove lenitivo per os exhibito, ad venæsectionem deveniendum, quæ postmodum subinde reiteranda est, pro ut necessitas illam urgere videtur, urget autem, cum æger gravitatem aliquam in imo pectore incipit sentire, tunc enim mox instituta venæsectio vasorum pulmonis nimiam repletionem, novamque apertionem prævenit & impedit.

XIV. Ad sanguinis & catarrhi incrassationem, atque tussis sedationem præscribendus talis haustus.

Rec. *pulveris haly contra tabem scrup.* ij. ſ.
coralli rubri præparati scrup. j.
decocti plantaginis unc. j.
syrupi de symphyto unc. ſ.
misce, fiat haustus mane & vesperi exhibendus.

Æger etiam sæpius de die utatur sequenti linctu, ut & amygdalato:

Rec. *syrupi de symphyto, de rosis siccis, de tussilagine, ana drach.* vj.
de papavere drach. iij.
misce fiat linctus.

Rec. *amygdalarum dulcium mund. unc.* ij. ſ.
seminum lactucæ drach. j. ſ.
papaveris albi unc. ſ.
decocti hordei q. s. fiat s. art. emulsio ad lib. j.
cui admisce sacchari albi q. s. fiat amygdalatum.

XV. Interea etiam ad catarrhi diversionem fonticulus in brachio, aut potius in cervice excitetur, & cucurbitulæ scapulis ac dorso applicentur. Præterea, ad crudorum humorum in capite collectionem præveniendam, cucupha cephalica calefaciens, corroborans, siccans, & poros aperiens, capiti imponatur. Utque via per nares rursus patefiat, clemens aliquis sternutatorius pulvis iis aliquoties immittendus.

XVI. Ubi his mediis tussis sublata est, & sanguinis sputum subsistit, nondum desistendum, sed malum illud diu suspectum habendum est, ac proinde ad ulteriorem erosæ aut ruptæ venæ consolidationem, acriumque humorum sublationem pergendum; in quem finem æger per intervalla clementer purgandus est, ut acres humores per epicrasin paulatim evacuentur. Intermedio tempore ter de die exhibendus haustus apozematis.

Rec. *hordei mundati unc.* j.
rad. consolidæ majoris, tormentillæ, bistortæ, glycyrrhizæ rasæ, ana drach. vj.
herb. saniculæ, veronicæ, pyrolæ, tussilaginis, agrimoniæ, alchymillæ, plantaginis, ana m. j.
rosarum rubrar. m. j.
capitum papaveris albi unc. ij. ſ.
passularum cum arillis unc. iij.
ficus no. v. *aquæ q. s. fiat s. art. apozema ad lib.* j. ſ.

Hujus loco potest æger subinde sumere ex hoc condito particulam magnitudinis nucis moscatæ.

Rec. *pulveris haly contra tabem drach.* j. ſ.
coralli rubri præparati, lapidis hæmatitis,

cornu cervi usti, ana scrup. j. ß.
conserva rosarum rubrarum unc. ij.
syrupi de symphyto q. s.
misce fiat conditum.

XVII. In victu abstinendum ægro ab omnibus acidis: & licet Galenus oxycratum epotum in hoc affectu commendet quam maximè, nos tamen illud nocentissimum existimamus; propterea quod talia acida acrem tussim irritent, qua nihil pejus in hoc casu, in quo summa quies maxime requiritur. Abstinendum etiam à salsis & quibuslibet acribus eduliis & potibus. Aër convenit modicè frigidiusculus. Cibi sint facilis digestionis & subdulces ac boni nutrimenti, & succi viscidioris, quales sunt carnes vitulinæ, agninæ, vervecinæ, pulli gallinacei, & ex his parata juscula, cum hordeo mundato, oryza, passulis, aliisque similibus. Maximè autem conveniens est lac dulce, imprimis caprillum. Potus sit cerevisia subdulcis, mediocris notæ. A vino abstinendum longo tempore: vel si forte ratione ventriculi, aut alterius cujusdam debilitatis, necessarium vini usum judicet, utendum erit rubro subastringente, eoque subdulci, aut alio vino subdulci, sed admodum pauco. Somnus solito longior existat. Corpus quiescat. Abstineat æger à cantu, alta locutione, voci feratione, & loquatur quam minimum fieri poterit. Alvus liquida servetur, ut sine multa compressione facile dejiciat. Animus omnino quietus sit, à gravioribus pathematibus, quantum fieri potest, immunis.

HISTORIA VIII.

De Phthisi.

JUvenis validus, 22. annorum, postquam longo tempore nullam diætæ rationem habuisset, & admodum inordinate vixisset, primò gravativum capitis dolorem aliquamdiu passus est; qui cum circa hyemem imminui videretur, mox catarrhorum acrium crebro defluxu ad pulmones, atque hinc validissima tussi infestari cæpit, qua copiosam tenacem pituitam quotidie rejecit. Cum hac molestissima tussi per aliquot menses exagitatus fuisset, tandem etiam sanguinem aliis sputis immixtum excrevit, imo jam ante tres, quatuorve septimanas etiam purulenta materia in sputis observata fuit, modò nullo, modò pauxillo sanguine admixto, eaque indies copiosior rejecta est. Sputa tamen non fœtent. Accessit quoque febricula lenta continua, symptomatibus non admodum magnis comitata. Nares præter consuetudinem ficciores sunt, per easque nihil effatu dignum evacuatur. Æger totus valde emaciatur & debilis evadit. Appetitus exiguus est. Somnus à tussi plerumque interrumpitur.

I. AFficiuntur in hoc ægro plurimæ corporis partes, sed imprimis *caput*, ut liquet ex præcedente cephalalgia, & præsentibus catarrhis: *Pulmo*, ut liquet ex tussi ac sputis: & *cor*, ut liquet ex febri, quæ porro totum corpus affligit.

II. Affectus quo infestatur, *Phthisis* seu *Tabes* appellatur; quæ voces licet in genere quamcumque corporis extenuationem seu atrophiam, quacunque de causa ortam, significent, medicis tamen specificè *Tabes seu phthisis est totius corporis extenuatio, ab ulcere pulmonis cum febri lenta procedens.*

III. Causa remota hujus mali fuit victus inordinatus, à quo multi acres & vitiosi humores in corpore fuerunt generati, atque etiam ob caput frigidis temporibus non satis tectum, cerebri intemperies frigida fuit inducta, & pori capitis occlusi vel angustati sunt; hincque vapores ex inferioribus partibus sursum ascendentes, partim ob dictam intemperiem, in cerebro fuerunt condensati; partim ob pororum angustiam in eo detenti. A quorum coacervatione & copia dolor capitis primò fuit inductus, isque non acer, sed gravativus; quia istorum humorum coacervatio imprimis facta fuit in ventriculis cerebri, qui minus sentiunt; atque hinc non tam acrimonia, quam pondere & tensione membranæ cerebri affectæ fuerunt.

IV. Coacervati crudiores humores sua viscositate obstruxerunt vias illas, per quas ad nares & palatum evacuari debebant: hincque denegato ordinario exitu, per insolitas vias, quà data porta, eruperunt, ac sic ad asperam arteriam & pulmones delapsi sunt: easque partes tum suâ acrimoniâ vellicando, tum copia & viscositate obstruendo, gravissimam tussim, cum copiosæ pituitæ exspuitione, induxerunt, ejusque causa proxima evaserunt. Atque tunc temporis imminutus est capitis dolor, quia condensati in frigidiore

diore cerebro vapores, & humores, per inventam novam declivem viam, ilico & continue defluxerunt, & etiamnum defluunt ad thoracem, nec copia, aut distensione capiti ulteriorem molestiam exhibuerunt.

V. Ab acrimonia autem catarrhorum in pulmone erosio aliqua facta est, atque hinc accedente valido tussis impetu, sanguis profusus, & sputis admixtus animadversus est, non tamen valde copiosus, quia nulla magna vasa erosa aut tussiendo dilacerata sunt. Erosionem insecuta est suppuratio & ulcus, unde purulenta materia cum aliis sputis etiam rejecta est, quæ indies copiosior evadit, propter ulceris incrementum. Nondum tamen fætet, quia morbus est in principio, atque ad tantum putredinis gradum ulcus nondum devenit, ut pus ex eo procedens foetere possit.

VI. Febricula accedit continua symptomatica, ab humoribus circa ulcus putrescentibus inducta: quippe sanguis, è dextro cordis ventriculo in pulmonem impulsus, non potest non in transitu isto ab ulcere aliquid istorum putrescentium humorum secum rapere ad sinistrum ventriculum, quod in eo accensum febrem illam parit. Quæ levior existit, quia putredo non admodum magna est. Continue tamen affligit; propterea, quod singulis cordis dilatationibus, una cum sanguine, etiam nonnihil dictæ putredinis in sinistrum ventriculum incidit.

VII. Nares siccæ sunt, propterea quod omnes pituitosi humores per alias vias ad thoracem ruant; nulli verò ad nares perveniant.

VIII. Ægri totum corpus emaciatur, quia à putridis humoribus, in corde continue accensis, & sanguini admixtis, sanguis depravatur, & inutilis redditur ad nutritionem, ita ut partibus assimilari non possit, quæ defectu boni nutrimenti, accedente calore præternaturali, jam in corde & sanguine hospitante, necessariò extabescunt, hincque ægri vires indies debiliores evadunt.

IX. Appetitus dejicitur, coctioque prima debilis evadit, partim, quia ventriculus bono sanguine non nutritur, atque hinc debilis evadit, pravosque humores generat & coacervat: partim, quia propter continuam & validam, quæ à tussi fit, agitationem, ejus naturalis constitutio læditur, ita ut neque famificam rosionem sentire, neque cibos convenienter comprehendere aut concoquere possit.

X. Ex modo dictis satis liquet, ægrum vera Phthisi laborare, cujus certissima signa sunt, sputa cruenta & purulenta, febris lenta ac continua, totiusque corporis consumptio seu extenuatio.

XI. Morbum hunc admodum periculosum esse varia docent; 1. Quod ulcus sit in tali viscere, cujus continuo usu carere non potest æger. 2. Quod sit in parte spongiosa, quæ ægre consolidatur. 3. Quod adjungatur febricula totum corpus exsiccans. 4. Quod vires admodum dejiciantur, quibus tamen validis opus est ad sputorum rejectionem, cum ea subsistente æger repletis bronchiis facile suffocaretur. 5. Quod ad ulceris curationem quiete opus sit, quæ in hac parte respiratoria haberi nequit. 6. Quod medicamenta integris viribus ad pulmones non accedant, sed per varias coctiones, multasque itineris ambages plurimum immutentur, antequam eo perveniant. 7. Quod febris & ulcus contraria poscant remedia.

Nihilominus, quia non semel observatum est phthisicos feliciter fuisse curatos, & ad sanitatem reductos; quia etiam æger noster juvenis, nec ad extremum emaciatus est, & morbus in principio, hinc de felici sanatione spes concipienda est, omniaque media quam primum adhibenda sunt, quæ ad curationem ejus facere possunt.

XII. Indicationes curativæ hic duplices sunt. 1. Ut capitis frigidior intemperies auferatur, sicque frigidorum in eo humorum generatio & collectio, ac simul catarrhorum defluxiones & tussis impediantur. 2. Ut ulcus sanetur, & febricula tollatur.

XIII. Ut primæ indicationi satisfiat, mox catarrhorum defluxus à thorace est divertendus, per fonticulos in cervice & brachiis excitatos. Caput etiam corroborandum, redundantes in eo frigidi humores exsiccandi, constrictiq; pori rursus aperiendi sunt. Hunc in finem manè & vesperi inunctio fiat in temporibus & bregmate, cum oleo rosmarini, salviæ, succini, nucis moscatæ, aliove simili. Præterea capitium ex cephalicis consutum in capite continuo gestet.

Rec. *fol. majoranæ, rosmarini, ana drach. j. f.*
florum rosarum, lavendulæ,
meliloti, ana drach. j
nucis moscatæ scrup. ij.
gariophyllorum,
styracis cal. ana scrup. j.
fiat pulvis grossus pro capitio.

XIV. Alvus subinde lenienda cum manna, syrupo rosato solutivo, aut sero lactis dulci.

XIV. Alvus subinde lenienda cum manna, syrupo rosato solutivo, aut sero lactis dulci.

XV. Ut secundæ indicationi satisfiat, primo studendum est ut sputa facilitentur, eaque sine magno impetu rejiciantur, idque faciendum talibus remediis quæ simul ulcus sanant: ut tali linctu:

Rec. *syrupi capilli veneris,*
de symphyto,
rosis siccis, ana unc. j.
Misce, fiat linctus.

Vel talibus trochiscis.

Rec. *florum sulphuris,*
pul. glycyrizæ rasæ, ana drach. j.
rad. iridis florent. scrup. ij.
pulveris Halii contra tabem, drach. iij.
benzoini, croci opt. ana scrup. f.
sacchari albissimi unc. v.
cum aqua rosacea q. s.
fiat pasta, è qua formentur trochisci.

XVI. Si

XVI. Si tussis nimis violenta perduret, etiam linctibus nonnihil syrupi papaveris albi admiscendum erit. Praeterea ad ejusdem sedationem, viriumque corroborationem, saepe utatur aeger lacte amygdalato.

Rec. *amygdalarum dulc. mundat. unc.* ij. ſ.
sem. 4. frig. maj. ana drach. j.
sem. papaveris albi drach. iij.
aqua hordei q. ſ.
fiat ſ. art. emulsio ad lib. j.
cui adde syrupi papaverini drach. ij.
sacchari rosati. q. ſ.
Misce fiat amygdalatum.

XVII. Postea ad citiorem ulceris consolidationem, tale conditum praescribendum.

Rec. *pulveris Haly contra tabem drach.* iij.
conservae rosarum rubrarum antiquae unc. j. ſ.
syrupi de symphyto q. ſ.
fiat conditum.

XVIII. Quantum ad diaetam, cujus summa quoque ratio habenda est; vivat aeger in aëre calidiusculo & sicco. Cibi sint boni succi, concoctu faciles, & multi nutrimenti, ut ova sorbilia, jusculaex carnibus vervecinis, vitulinis, pullis, cum hordeo mundato, passulis, oryza, amygdalis, cherefolio, betonica, aliisve similibus parata: item gelatinae ex dictis carnibus confectae. Inter alia autem omnium maximè convenit usus lactis, praecipue caprilli, cujus manè & vesperi aliquot unciae recenter mulctae statim tepidè ebibendae, neque intra duas, tresve ab assumpto lacte horas aliquid edendum vel bibendum, ne admixtione aliorum assumptorum lac in ventriculo acescat, coaguletur, vel corrumpatur. Abstinendum à cibis pravi nutrimenti, aut difficilis coctionis, item antiquis, salsis, fumo siccatis, piscibus marinis, fructibus horariis, &c. ab omnibus etiam acidis rebus. Potus sit ptisana, aut decoctum hordei, cum multo saccharo rosato dulcoratum: cavendumque ab omni potu forti, fumoso, acri, aut subacido. Somnus sit longior, & corpus quiescat. Alvus & sputa convenienter procedant: omniaque tristia animi pathemata vitentur; ut & curae, ira, terror, seriae occupationes mentis, &c. Ad laetitiam & hilaritatem animus componendus.

HISTORIA IX.

De Syncope.

VIr quadraginta annorum, temperamento pituitoso praeditus, postquam lactucas, cucumeres, fructus horarios, lac pressum, aliaque similia durante aestate copiosa ingessit, tandem appetitu paulatim omninò prostrato, admodum debilis evasit, cum quadam somnolentia & Torpore, ac syncope multoties redeunte, imprimis si aliqua de causa contristetur vel exterreatur: qua Syncope, cum extremarum partium magna refrigeratione & sudore frigido, interdum per semi horam, aut longius detinetur, ita ut illum jam mortuum esse putent adstantes; quia tunc pulsus modò vix, modo nihil amplius sentitur, & nulla manifesta respiratio percipitur. Ad se reversus aeger conqueritur de languore cordis, & nauseabundus pituitae mucosae copiam ex ore dimittit. Nulla febris adest, ut nec ullus dolor.

I. Afficiuntur in hoc aegro variae partes, & multoties totum corpus: malorum autem scaturiginem praebent ventriculus & cor, unde reliquarum affectiones procedunt.

II. Affectio hic maximè urgens est crebra *Syncope, quae est, ingens & praeceps virium prostratio, ex caloris & spirituum vitalium defectu procedens.*

III. Syncopen, non verò apoplexiam esse, liquet ex pulsu & respiratione, quae duo hic deficiunt ab ipso initio, cum in apoplexiae principio aliquamdiu perdurent; & sic etiam iisdem signis facile ab aliis soporibus distinguitur.

IV. Causa remota hujus Syncopes est victus inordinatus, quo multa frigida & cruda sunt ingesta, à quibus in corpore pituitoso per se ventriculus admodum debilitatus primam coctionem malè peregit, ex iisq; ingestis magnam pituitae copiam generavit, antecedentem causam constituentem, quae viscosa pituita superiori orificio ventriculi pertinacius adhaerens, & in ipsa quoque ejus cavitate copiosior collecta, valde magnam frigidam, humidamq; intemperiem ei impressit, sicque hujus intemperiei, & simul dejecti appetitus causa proxima evasit: & quia magnus consensus est stomachi cum corde, tum propter viciniam, tum propter nervos sextae conjugationis stomacho, cordis orificiis & pericardio insertos, hinc etiam modò magis, modò minus lan-

guet cor; atque interdum deficiens syncopen patitur. Idque propterea, quod sanguis pituitosus, ventriculos ejus transiens, partim ob ejus languorem, partim ob ipsius sanguinis frigiditatem & ineptitudinem, in corde parum attenuetur, ex eoque paucissimi spiritus generentur, quorum paucior effluxus vires debiles, ac multoties omnino prostratas reddit.

V. Concidunt autem actiones non minus animales quam vitales: deficientibus enim spiritibus vitalibus in corde, nulli etiam generantur animales in cerebro, utpote quorum materia è qua sunt spiritus vitales. Ad hæc, deficiente motu cordis, etiam deficit cerebri motus, utpote qui à cordis motu dependet, atque hinc, licet fortè aliqui spiritus animales in cerebro supersint, tamen propter defectum motus cerebri non possunt moveri in nervos, & impelli ad partes animalibus actionibus inservientes; atque hinc, etiam extra syncopen, à spirituum animalium paucitate, corpus torpidum est, cum quadam somnolentia.

VI. In ipsa Syncope jacet æger tanquam mortuus, ob summam virium & actionum omnium prostrationem. Externæ partes frigent, quia nullus sanguis calidus è corde, jam deficiente, & fere in totum quiescente, ad illas impellitur. Sudor adest frigidus & viscosus, quia halitus tenuissimus, qui alioqui per poros cutis insensibiliter exhalare consuevit, à subito caloris defectu repente incrassatur, sicque viscosus cuti adhærens frigidum sudorem parit. Respiratio vix ulla manifesta percipitur, quia deficiens cor sanguinem calidum è dextro ventriculo ad pulmonem non impellit ad refrigerandum: ad hæc, deficiente cordis, & per consequens cerebri motu, paucissimi vel nulli spiritus animales ad musculos respiratorios impelluntur.

VII. Desinente syncope superest languor cordis; propter pituitæ in ventriculo contentæ copiam; quæ cum aliqua nausea etiam ab ore effluit. Nulla febris, nullusque dolor adest, quia hæc pituita caret putredine & acrimonia.

VIII. Periculosus admodum est affectus, tam ratione principis visceris affecti, quam ratione curationis, quæ in subjecto viribus fere destituto difficulter peragi poterit.

IX. Curatio alia debet esse cum æger syncope detinetur, alia cum est extra syncopen.

X. In ipsa syncope extremarum partium frictiones fortiores sunt instituendæ, moschus, ambra, benzoinum, styrax, melissa viridis contrita, aliave similia odorata naribus admovenda, vel sola, vel vino, aut spiritui vini immixta. Pauxillum aquæ vitæ Matthioli, spiritus vini, aquæ cinnamomi, aut vini hippocratici cum cochleari ori infundendum. Cordis & ventriculi regio tali epithemate calide fovenda.

Rec. *Rosmarini, melissæ, menthæ,*
fol. lauri, ana m. j.
Nucis moscatæ, cinnamomi,
gariophyllorum, ana drach. j. ſ.
sem. fæniculi drach. ij.
vini generosi q. ſ.
coquantur ſ. *art. ad lib.* j,
adde colaturæ, spiritus vini unc. ij.
misce, fiat epithema.

XI. Extra Syncopen, pituita in ventriculo cumulata clementer est subducenda, in quem finem dandus talis bolus.

Rec. *Elect. hieræ picræ drach.* ij.
fiat bolus.
Vel hic pulvis:
Rec. *Rad. jalappæ, cinnamomi*
electi, ana scrup. j.
diagridii gr. iiij. *fiat pulvis.*

XIII. Postea ad cordis & ventriculi corroborationem, ac simul clementem pituitæ abstersionem, præscribendum vinum medicatum, de quo æger quotidie, vel alternis diebus matutino tempore haustum sumet.

Rec. *Rad. helenii unc.* ſ.
acori, galangæ, ana drach. ij.
herb. melissæ, majoranæ,
summitat. absinthii, ana m. ſ.
cortic. arantiorum
bacc. juniperi, ana m. ſ.
sem. fæniculi, anisi ana drach. j. ſ.
agarici, aloes lucidæ ana drach. j.
cinnamomi electi drach. ij. ſ.
garyophyllorum scrup. ij.
fiat ex his puppa, suspendenda in vini albi
odoriferi lib. iiij.

XIII. Interdiu utatur æger subinde pauxillo vini Hippocratici, vel melicrati, in quo puppa ex cinnamomo, gariophyllis, nuce moscata, zingibere, & granis cardamomi est suspensa: vel particulâ talis conditi:

Rec. *Specierum diambræ, diamoschi*
dulcis, ana drach. j. ſ.
cortic. aurantiorum, rad. helenii, &
Zingiberis condit. ana unc. ſ.
conservæ anthos unc. v.
olei cinnamomi,
gariophyllorum, ana gut. ij.
syrupi conservat. zingib. q. s.
misce, fiat conditum.

Vel utatur his tabellis:

Rec. *Cinnamomi elect. scrup.* ij.
macis, gariophyllor.,
zingiberis albi, ana scrup. j.
specierum diambræ drach. j.
sacchari vino odorifero dissoluti unc. iij.
fiant. ſ. *art. tabellæ.*

XIV. Extrinsecus regioni cordis & ventriculi applicetur hic sacculus.

Rec. *Gariophyllor., cinnamomi, nucis moscatæ,*
styracis cal, benzoini, ana scrup. j. ſ.
fol. majoranæ, rosmarini, ana m. ſ.
fiat pulvis grossus, è quo in serico
consuatur sacculus ſ. *art.*
intersutus.

Denique pomum ambræ appellatum; vel styrax, benzoinum, cardamomi grana, cinnamomum, garyophylli, aliave aromata odorifera nonnihil contusa, & in tenui serico instar noduli colligata,

ligata, vel pomo eburneo aut argenteo perforato inclusa, sæpe naribus admoveantur.

XV. Cum virium lapsus jamjam imminere videtur, mox exhibendum cochleare unum aut alterum hujus mixturæ:

Rec. *Vini rhenani generosi unc.* iiij.
aquæ cinnamomi unc. j.
aquæ vitæ Matthioli drach. vj.
confectionis alkermes drach. j. ſ.
sacchari perlati, *q. s.*
ad levem dulcedinem, misceantur.

Defectu hujus compositi dandum aliquantulum vini generosi, aut spiritus vini, aut aquæ vitæ Matthioli, aliudve simile quod ad manum est.

XVI. In diæta sit aër temperatus vel calidiusculus. Pavimentum cubiculi herbis odoriferis conspergatur, ut melissa, mentha, calamentha, thymo, rutha, rosmarino, majorana, &c. Vel ex aromatibus suffumigia fiant.

Cibi sint pauciores, sed facilis digestionis & boni ac multi nutrimenti; quales sunt succi ex pullis aut perdicibus assis expressi, juscula carnis vervecinæ, aut vitulinæ, aut gallinarum, præparata & condita cum melissa, rosmarino, salvia, betonica, foliis lauri, radice raphani sylvestris, semine fœniculi & anisi, nuce moscata, gariophyllis, pipere, zingibere, cinnamomo, passulis, aliisve similibus.

Potus sit vinum mediocre, modica quantitate sumptum, aut melicratum, vel cerevisia mediocris notæ, non acida, in qua pauxillum absinthii suspensum est. Subinde etiam pauxillum vini absinthitis vel Hippocratici, vel cochleare aquæ vitæ Matthioli, aut spiritus vini juniperini, cinnamomati, aut fæniculati sumere conducet.

Somnus brevior existat. Corpus levi aliquo exercitio, pro virium ratione, exerceatur. Excreta alvi, si sponte non satis procedant, arte nonnihil proritentur. Animus quietus sit, immunis à curis & tristibus pathematibus.

HISTORIA X.

De Palpitatione Cordis.

VIr triginta quatuor annorum, fortis, sed melancholicus, & simul nonnihil scorbuticus, cibis salsis, fumo siccatis, aceto conditis & servatis, aliisque duræ digestionis à longo tempore assuetus, ante hac multoties de aliqua ponderosa sinistri hypochondrii molestia conquestus est; jam verò aliud quid accessit, nam sæpe tribus quatuorve horis post pastum, magnam cordis palpitationem persentit, quam pulsus fortior, admodum inæqualis, & nonnunquam spatio unius aut duorum ictuum intermittens, comitatur, quo tempore magna anxietate premitur. Durat hæc vehemens palpitatio per semi horam, vel paulo longius, postea rursus cessat, redeuntibus subinde levibus quidem, sed brevibus palpitationibus. Cum æger cursu, aliove exercitio corpus plus solito movet, mox palpitationes molestissimæ redeunt, eædemque per quietem rursus sedantur. Appetitus satis constat, & ventriculus benè digerit. Somnus etiam sufficiens est, excepto quod propter terriculosa insomnia multoties turbatur.

PRæter alias partes, omnium manifestissimè in hoc ægro afficitur Cor, hæcque dicta ejus affectio Medicis appellatur P*alpitatio cordis*, *quæ est inordinatus & nimis vehemens cordis motus.*

Causa proxima est humor salsus & acris sanguini permixtus, qui chylo, ex salsis acribusque cibis confecto, tribus quatuorve post pastum horis in venam cavam effuso, permixtus, cum eoque in cor illapsus, inordinatæ & vehementis in chylo sanguificando fermentationis causa est, propterea quod acres salsæque chyli particulæ, una cum sanguine venoso, acri isto humore imprægnato, in cor delapsæ fermentationem nimis augeant: unde tunc illa nimis vehemens & inordinata cordis præter modum dilatati & contracti concussio procedit, quam fortis & inæqualis arteriarum pulsus necessariò sequitur.

III. Quia in illo salso & acri humore particulis tenuioribus hic illic admiscentur multæ particulæ crassiores, magis fixæ, & ægrè dissolubiles, quæ in corde tam citò dissolvi & attenuari nequeunt, hinc fit, quod, dum cor in earum dissolutione & dilatatione opus habet longiore tempore, illis in ventriculos illabentibus, pulsus ad tempus unius aut duorum ictuum intermittat, unde etiam tunc anxietas oritur, nam quo tempore pulsus intermittit, nulli spiritus ad

partes propelluntur.

IV. Durat hæc vehemens palpitatio per femi horam, aut paulo longius; quia isto intervallo totus chylus uno pastu confectus, aut maxima ejus pars sanguini cavæ permixta, per cor transit, & pro ut postmodum aliquæ pauciores residuæ ejus partes adhuc transeunt, ita nonnullæ leves & breves palpitationes postea oboriuntur.

V. Quod verò acris ille humor, continue ad cor cum sanguine venoso profluens, non faciat continuam palpitationem, ex eo fit, quod sanguinis, illiusque acris humoris jam multoties in corde fermentati & dilatati particulæ fint æqualiores, multum mitigatæ, & minus acres, atque hinc in eo tam vehementes effervescentiæ in corde excitari nequeant, si modò quantitate mediocri & paulatim in ventriculos illabatur. Quod si verò cursu, aliove gravi exercitio corpus admodum moveatur & incalescat hincque sanguis copiosior cum suis acribus immixtis particulis rapidè per cor transeat, mox cum ab aucto calore, tum ab acrium particularum in cor illabentium majore copia, nimis increscit dicta effervescentia, hinc cordis palpitatio exoritur; eaque per quietem rursus imminuitur & cessat, imminuto scilicet calore, & nimio sanguinis motu, copiosoque transitu per cor.

VI. Hic autem salsus & acris humor peculiari vitio lienis generatur, ex eoque per ramum splenicum in hepar effunditur, in quo cum sulphureo succo in chymum excoquitur, atque in cava sanguini ad cor fluenti admiscetur. Vitium illud lienis, est quædam prava salsaque ejus intemperies, cum aliqua obstructione, ponderosam molestiam inducente, conjuncta.

VII. Ventriculus satis famelicus est, beneque alimenta assumpta digerit; quia primario non laborat, & acres succi sanguini immixti per arterias ad ejus tunicas cum sanguine delatis fermentationem in eo faciunt.

VIII. Somnus sufficiens, sed terriculosus est, quia satis copiosi quidem, sed nonnihil acres vapores ad cerebrum feruntur, qui somnum quidem provocant, sed membranas cerebri & principia nervorum subinde nonnihil vellicantes, sicque phantasiam præter ordinem excitantes, terriculosa insomnia procreant.

IX. Affectus hic licet ægrum non repentè prosternat, tamen periculo non omnino vacat, partim quia afficitur princeps viscus cor; partim, quia lienis illa prava dispositio non tam citò & facile tolli poterit; ægri tamen robur & morbus non admodum inveteratus sanationis spem faciunt.

X. In curatione ad tres scopos collimandum est. 1. Ut lienis vitium corrigatur. 2. Ut salsi acresque humores in sanguine redundantes partim attenuentur & melius coquantur. 3. Ut cor omni modo corroboretur.

XI. Ut his tribus indicationibus satisfiat, primò bis terve medicamentis melanagogis & phlegmagogis humores crudi, salsi & acres è corpore sunt evacuandi, *ut pilulis cocbiis, de hiera, aureis, electuario diaphœnico, hiera picra, confectione hamech, infusione foliorum sena, agarici, &c.*

XII. Postea hujusmodi apozema præscribendum.

Rec. *rad. helenii, fœniculi ana unc. j.*
capparum, tamarisci, ana unc. ſ.
Herb chamedryos, cuscutæ,
fumariæ, boraginis, cardiacæ,
trifolii paluſtris, ana m. j.
melissæ, m. ij.
Corticum citri,
baccar. juniperi, ana drach. v.
Sem. fœniculi drach. iij.
Passularum corinth. unc. ij.
Aquæ & vini, ana part. aq.
Coquantur. ſ. art. &
fiat. apozema ad lib. j. ſ.

XIII. Hoc absumto, bibat æger singulis matutinis haustum hujus vini medicati.

Rec. *radic. acori, helenii, ana unc. ſ.*
cappar. tamarisci, ana drach. ij.
Herb. trifolii paluſt.
chamedryos, ana m. ſ.
Cort. aurantiorum unc. ſ.
baccar. juniperi drach. vj.
Cinnamomi electi drach. j. ſ.
gariophyllorum, ſcrup. j.
Sem. fœniculi drach. ij.
aloes lucidæ, Agarici albiss. ana ſcrup. iiij.
fiat ex his puppa.

XIV. Post meridiem bis terve utatur hujus conditi particula magnitudinis nucis moscatæ.

Rec. *Specierum diambræ,*
diamoschi dulc. ana drach. j.
cort. aurantiorum, & rad.
helenii condit. conserva anthos,
flor. salviæ, melissæ, ana unc. ſ.
ſyrupi helenii q. s.
misce, fiat conditum.

XV. Imprimis autem necesse est ut æger convenientem victus rationem instituat. In aëre versetur calidiusculo. A cibis abstineat salsis, antiquis, rancidis, acidis, fumo siccatis, aliisque quibusvis duræ digestionis & acribus. Item à brassicis & quibusvis leguminibus, à lactucis, cucumeribus, melonibus, multisque fructibus horariis, aliisve pravi nutrimenti. Cibi sint euhymi & facilis digestionis, ut carnes vitulinæ, vervecinæ, agninæ, gallinarum, cuniculorum, perdicum, &c. quarum juscula præparentur, cum rosmarino, boragine, melissa, betonica, hyssopo, calamentha, serpillo, foliis lauri, radice raphani sylvestris, corticibus citri & aurantiorum, seminibus anisi & fœniculi, passulis, nuce moscata, cinnamomo garyophillis, zingibere, &c. Item pisces saxatiles, rapæ, ova recentia.

Potus sit cerevisia mediocris notæ, non antiquâ vel acida. In pastu etiam vinum album bene maturum.

Somnus & corporis exercitia mediocria sint.

Excreta naturalia curandum ut bene procedant.

Fugienda ira, terror, curæ, omniaque tristia animi pathemata.

Prima-

Primariorum morborum Infimi ventris,

MEDICATIONES

tribus disputationibus

AD

HISTORIAS ÆGRORUM

PROPOSITÆ

HISTORIA. I.

De Fame præternaturali.

JUvenis 28 annorum, qui toto corpore sanus, sed nonnihil melancholicus esse videtur, & duris, salsis, acidisque alimentis oblectatur, nonnunquam repente maxima atque intolerabili fame corripitur, & nisi mox vinum aut cerevisiam fortiorem largo haustu bis terve bibat, ac nonnihil panis alteriusque cibi comedat: de visus aliqua obscuritate, cum levi vertigine conjuncta conqueritur, adeoque protinus debilitatur, ut se sustinere nequiens in lipothymiam incidat: è qua ad se nonnihil reversus, vino & pane dato iterum reficitur, ac post refectionem aliquot diebus ab illa fame immunis manet. Hic affectus interdum tempore matutino, cum æger jejunus est, interdum hora una aut altera post pastum, ventriculo nondum inanito, eum invadit subitò; nulla precedente nausea, nullo comitante vomitu.

AFficitur in hoc ægro ventriculus secundum partem superiorem, appellaturque ejus affectus *Bulimus*, *qui est*, *Maxima fames præter naturam*, *hominem subitò invadens*, *cum debilitate & lipothymia.*

II. Causa remota fuit melancholica corporis dispositio, & talis diæta quæ lienis coctionem nonnihil vitiavit, sicque multos acres acidosque humores, à liene malè coctos (antecedentem causam constituentes) in corpore genuit; qui inde ad ventriculum delati, ejusque superiori parti prope stomachum adhærentes, eam peculiari modo vellicarunt, & acida quadam intemperie ac constrictione famem vehementem induxerunt, sicque causa continens evaserunt.

III. Lipothymia subsequitur, viriumque prostratio, propter eximium consensum stomachi cum corde & cerebro, per nervos sextæ conjugationis, seu vagos, qui multiplici ramificatione stomacho ac superiori parti ventriculi inseruntur; hincque iis circa stomachum malè affectis, mox per sympathiam afficiuntur cerebrum & cor. Hoc, quia ab eodem pari vago suos nervulos habet, & quam proximè stomacho incumbit. Illud, quia ex eo nervi illi vagi progrediuntur, quorum mala circa stomachum affectione cerebro communicata, mox spirituum animalium motus & è cerebro effluxus turbatur, atque inordinatus fit, unde visus aliqua obscuritas & levis quædam vertigo oboritur; ac propter spiritus eandem ob causam pauciores in musculos influentes, corpus tremit, ægerque se sustinere vix potens, interdum concidit. Adde, quod propter eundum inordinatum & parciorem spirituum animalium influxum, etiam cor debilitetur & inordinatè moveatur, sanguinemque arteriosum pauciorem & inordinatè ad cerebrum

 tran-

transmittat, unde & illud non convenienter dilatatum pauciores spiritus gignit, atque ex se propellit.

Æquè paucis horis post pastum, atque jejuno stomacho invadit hic affectus, quia quocunque tempore subacidus ille succus in ventriculum influit, & superiorem ejus partem vellicat, ingens illa fames obritur. Succum autem illum aliquandiu post pastum influentem, non protinus ab alimentis in ventriculo contentis obtundi, sed iis sæpe innatare, sicque superiorem ventriculi partem vellicare, imò nonnunquam cum aliqua nausea ad os ascendere, docet usus.

V. Vino generoso aut cerevisia optima roboratur æger, affectusque mox mitigatur, quia talis potus spiritus, cum vitales, tum animales reficit, & humorem acidum ventriculi tunicis adhærentem diluit, imò & digerit ac concoquit, suaque admistione acerbam ejus vim refringit, unde fit, ut semel sic sedata fames non statim redeat, sed aliquot dierum spatio opus sit, antequam alius similis collectus humor ad ventriculum feratur, eumque vellicet ut ante.

VI. Nullis hic opus est signis diagnosticis, cum affectus se ipsum prodat, & ex ægri relatu sciri possit. De eventu autem statuendum, quod periculosus existat, & metuendum sit, ne aliquando hac fame tali loco corripiatur æger, quo potus & cibus ad manum haberi non potest, atque sic horum defectu graviore lipothymia prostratus extinguatur

VII. Ea propter curatio quamprimum instituenda, jubendumque ut æger nusquam foras procedat, nisi pane & vino generoso comitante, ut hostis subitò invadentis vires talibus armis mox infringere, suasque collabentes vires protinus reficere possit.

VIII. Præterea corpus subinde clementer purgandum cum elect. hiera picra, pilulis cochiis, Ruffi, aliisve similibus, abstinendo à valde fortibus. Si tamen æger facilis sit ad vomitum, non inutiliter exhibebitur vomitorium ex asaro.

IX. Ad ventriculi & lienis corroborationem, ac coctionis emendationem, præscribendum apozema.

Rec. *Rad. tamarisci, capparum,*
helenii, ana drach. vj.
galangæ, unc. ſ.
Herb. chamedryos, cuscutæ, eupatorii,
scolopendriæ, melissæ, ana M. j.
fol. lauri M. ſ.
Cort. aurantiorum, unc. ſ.
Bac. juniperi, drach. vj.
Sem. fœniculi, drach. ij. ſ.
Passularum corinth. unc. j. ſ.
Aquæ & vini, ana part. æq.
Fiat ſ. art. apoz. ad lib. j. ſ.

Eundem in finem etiam præscribendum conditum.

Rec. *Specierum diambræ,*
diarrhodonis abb. ana drach. j.
~~*Rad. Helenii, & cort. aurantior.*~~
condit., Conserv anthos,
& flor. salviæ, ana unc. ſ.
Syrupi helenii q. ſ. fiat. ſ.
art. conditum.

XI. In victu prohibenda alimenta duræ digestionis, salsa, acida, & acria: & præscribendi cibi euchymi & eupepti, ut carnes vervecinæ, agninæ, vitulinæ, gallinæ, cuniculi, pisces saxatiles, &c. quorum juscula condienda sunt cum cherefolio, boragine, melissa, rosmarino, betonica, semine anisi & fœniculi, nuce moscata, gariophyllis, raphano rustico, &c. Potus sit minimè acidus, sed subdulcis, ut cerevisia bene defœcata, unius aut duarum septimanarum, & vinum mediocre. Versetur æger in aëre lucido, minime nebuloso: corpus mediocriter exerceat, nec somno nimis indulgeat, fugiatque iram & quælibet tristia animi pathemata.

HISTORIA.

De appetentia Canina.

JUvencula 30. annorum, melancholica, subtristis, cibos salsos, fumo siccatos, acres, acidos, aliosque duræ digestionis edere consueta, per integrum annum ingenti fame laboravit, sine lipothymia. Quælibet edulia ingenti copia avidissime comedit, & mediocriter potum superbibit: repleto ventriculo fames non omnino cessat, sed aliquanto mitior evadit. Paulo post pastum omnia assumpta rursus evomit, quæ isto exiguo temporis intervallo adeo acida in ventriculo evaserunt, ut adstantibus valde acidum nidorem offerant, & ægra dicat illa sapore succi limonum aciditatem superare. His ejectis præ ingenti fame mox iterum edere cogitur, assumpta paulo post rursus evomendo. Atque dies noctes que modò edere, modò vomere posset, nisi res angustior domi subinde molestissimam abstinentiam, & dolorosum famis perpessionem injungeret. Interim paulatim emaciatur ægra.

I. Affec-

I. AFfectus hujus ægræ est *Canina appetentia*, id est, *Maxima fames sine lipothymia, ab acida inferioris ventriculi intemperie procedens, qua alimenta copiosa avidissimè assumuntur, ac non diu post rursus evomuntur (rarò per inferiora deturbantur) & iterum alia comeduntur, sine insigni famis imminutione.*

II. Differt à bulimo, quod in hoc adsit virium prostratio sine vomitu, sed multoties cum lipothymia, in illo vomitus, sine insigni debilitatione.

III. Afficitur in hac ægra ventriculus, imprimis secundum inferiorem partem: ejusque affectus ex relatu ægræ satis cognoscitur.

VI. Causa continens est humor acidus ac viscidus, vitio lienis genitus, & in ventriculum infusus, ejusque tunicæ rugosæ inferiore parte firmiter inhærens, qui aciditate sua ventriculum simili intemperie afficiens, ac peculiari modo vellicans, inducit appetitum vehementem ad sumenda alimenta in molestæ vellicationis remedium. Quibus cum ab eodem humore etiam valde acida constitutio imprimatur (sicut vinum quod in aceti vas infusum statim acescit) sicque vellicatio molestior fiat, mox è cerebro copiosis spiritibus ad ventriculi inferiores fibras determinatis, fit inferiorum tunicarum ventriculi contractio, sicque, ope musculorum abdominis valida contentorum expulsio seu evomitio; qua quia dictus acidus humor ventriculi tunicis firmiter impactus, nec dissolvitur, nec ejicitur, imò potius à liene fovetur, fit ut post vomitum eadem ingens fames adhuc infestet & perduret.

V. Non adjungitur lipothymia, quia inferioris partis Ventriculi non est eximius consensus cum corde & cerebro.

VI. Quia hæc vehemens fames cum vomitione conjuncta, nutritionem debitam fieri impedit, non parvus atrophiæ, ac tandem dejectionis virium metus incumbit.

VII. In curatione corpus subinde evacuandum cum aloë, hiera picra, infuso agarici, aliisve amaris: item vomitus bis terve promovendus cum foliis asari.

VIII. Postea deveniendum ad talia, quæ lienem & ventriculum corroborant & abstergunt, coctionesque promovendo acidas cruditates consumunt, qualia sunt illa modò ad bulimum præscripta, aliaque similia, ut & similis diæta, qualis bulimo dicata.

HISTORIA II.

De ventriculi difficili coctione.

VIr quinquagenarius, salsis, acidis, fumo duratis, aliisque duræ digestionis cibis uti consuetus, postquam cum febre quartanâ intermittente per octo menses conflictatus fuit, tandem ab eâ liberatus, & convalescens, vires lente recuperat, propterea quod ventriculus assumtos cibos ægerrime digerat; quippe post pastum valde angitur à magna tensione, quæ ipsi in ventriculi, & hypochondriorum regione oboritur, nonnunquam cum levamine ructus aliquos, magno cum impetu & sono eructat; quos quo pauciores excutit, eo magis angitur. Interdum nullos ructus emittit, & tunc cibos comestos diu in ventriculo fluctuare sentit, eosque non raro postridie plane crudos & incoctos, cum aliquo levamine anxietatis evomit, sicque ab anxietate illâ liber manet, quo usque ventriculus inanis est, eaque post assumtos cibos redit. Urina crassa & subpallida est; cum sedimento crasso, copioso, subpallido, nulla febris percipitur; sed pulsus est debilis atque inæqualis, vires languent, & animus dejectus est.

AFficitur in hoc ægro pars primæ coctioni seu chylificationi inserviens, nempe ventriculus, in quo admodum difficilis fit alimentorum assumtorum coctio, quam uno Græco vocabulo βραδυπεψίαν appellant Medici à frigida intemperie ventriculi & viscerum chymificantium procedentem.

II. Causa proxima hujus mali est, fermenti ad fermentaceam coctionem in ventriculo promovendam ineptitudo, inde procedens, quod ejus particulæ subacidæ & subsalsæ sint minus fixæ, nec, ad istam fluxibilitatem & tenuitatem deductæ ut alimentorum particulas permeare, spiritusque in iis latentes suscitare, & è crassiore massâ dissolvere queant.

III. Illud fermenti vitium contrahitur propter viscerum chymificationi inservientium (hepatis, lienis, pancreatis, &c.) pravam, ac minus

nimis frigidam dispositionem, cujus ratione fermentum præparandum non satis concoquunt, nec ad justam tenuitatem ac fluxibilitatem deducunt, sed nimis fixum crudumque conficiunt, quod per circulationem toti corpori communicatum ubique cruditates parit. 1. In sanguine, qui hinc difficulter, & propter inæquales particulas, inæqualiter in Corde dilatatur (unde pulsus debilis & inæqualis) paucique & crassiores spiritus, cum vitales, tum animales, ex eo suscitantur, unde virium languor, & animi dejectio. 2. In glandulis faucium salivalibus, aliisque capitis, in quibus etiam generatur succus fermentaceus salivalis crudus, qui in ventriculum delapsus, ineptus est ad debitam fermentationem alimentis inducendam. Huc accedit, quod succi fermentacei per ductum cholidochum & pancreaticum in duodenum intestinum defluentes, ac sui aliquâ parte ad ventriculum ascendentes, ad promovendam fermentaceam coctionem, aut non, aut parum juvent, propter ineptitudinem, quam à nimia cruditate & fixitate habent, atque hinc aut nullam fermentationem faciant (tunc cibi diu in ventriculo fluctuant, & postmodum plane crudi vomitu ejiciuntur) aut solummodo flatuosam quandam alimentorum dilatationem inducant, unde ventriculi magna distentio cum anxietate, & interdum crassi ructus procedunt, cum magno sonitu erumpentes, ob materiæ crudæ, qua continentur, viscositatem. A quorum eruptione distentio, cum hinc procedente anxietate, pro tempore imminuitur.

IV. Mala dispositio viscerum chymificantium contracta fuit per inordinatam diætam, multumque & longum usum ciborum crassorum, acrium, concoctu difficilium, è quibus chylus non satis excoctus, ex eoque sanguis crudior, ac minus dilatabilis genitus fuit, qui ad viscera chymificantia delatus, ab iis convenienter subigi nequivit, atque sic paulatim, cum à dicto sanguine, tum à fermentaceo succo malo genito, debilitas & vitiosa dispositio iis impressa est, cujus ratione chymum nimis fixum ac crudum, & minus efficacem conficiunt, quo etiam non parum contulit, longa febris quartana præcedens, quæ succi melancholici vitio orta, vitiosæ debilitatis, ac digestionis lienis ac pancreatis haud parva causa fuit.

V. A chymo male excocto, hincque in ventriculo genitis, ac collectis crudis humoribus, frigida intemperies ipsi ventriculo est impressa, cujus ratione etiam ille suo munere non satis perfungitur, & neque fermentaceam materiam, tunicis suis adhærentem, ad ulteriorem perfectionem deducit, neque hujus imperfectionis ergo alimentorum concoctionem convenienter molitur ac perficit.

VI. Ob pituitosorum humorum in sanguine redundantium copiam, etiam bona eorum pars cum sero per renes transit, hincque urina est crassa ac sub pallida cum consimili sedimento.

VII. Nulla comitatur febris, quia neque putredo, neque excellens sulphurea effervescentia adest.

VIII. Admodum molestum malum est, quod defectu convenientis nutritionis, paulatim vires imminuendo periculum minatur, cui proinde convenientibus remediis cito est occurrendum.

IX. In curatione corpus subinde purgandum cum hiera picra, diaphœnico, pilulis Cochiis, infusione agarici, fol. senæ, aliisque similibus.

X. Deinde præscribendum apozema, de quo ter quaterve de die haustus exhibendus.

Rec. *Rad. Helenij, calami aromatici ana unc. j.*
rad. Zodoariæ, tamarisci ana unc. ſ.
herb. calamenth., rosmarin.
chamedryos, cuscutæ, meliss. ana m. j.
fol. laur. majoran. ana m. ſ.
baccar. juniperi
corticum aurantiorum ana unc. ſ.
sem. anisi, fœniculi ana drach. ij.
passul. mundat. unc. ij.
aq. & vin. alb. ana partes æquales
F. s. a. apozema ad lib. i. ſ.

XI. Ventriculus & reliqua viscera corroboranda tali condito

Rec. *Zingib. condit.*
rad. helen. condit., cort. aurant. condit.
conserv. anthos, flor. salv. ana unc. ſ.
ol. juniper. scrup. j.
anis. gut. VIII.
ol. cinamomi, gariophyllor. ana gut. I. vel II.
syr. helen. q. s.
m. F. conditum.

XII. Si his non imminuatur affectus, exhibendum vomitorium.

Rec. *Fol. asar. recent. drach.* iiij.
aq. raphan. unc. ij.
exprimatur s. a. succus. adde
vin. vomitivi. drach. iij.
oxymel. scyllitici. unc. ſ.
m. F. haustus.

XIII. Postea veniendum ad usum vini medicati, de quo singulis matutinis haustum bibet, intermediis horis subinde sumendo particulam antedicti conditi.

Rec. *Rad. helen. unc. ſ.*
Zedoariæ drach. ij.
herb. chamedr. majoran.
cardui. ben. ana m. ſ.
cort. aurant. bac. juniper. ana drach. iij.
sem. anis. fœnicul. ana drach. j.
gariophyllorum.
cinnanomi ana scrup. ij.
aloes lucid. scrup. iiij.
fiat puppa, suspendenda in vini albi lib. iiij

XIV. In victu prohibendi sunt omnes cibi difficilis concoctionis, carnes porcinæ, & quælibet aliæ muriâ servatæ, aut fumo siccatæ, similiter pisces saliti, aliique difficilis coctionis aut pravi nutrimenti. Præscribendi cibi facilis digestionis, & boni succi, conditi cum radice raphani sylvestris, majorana, rosmarino, salvia, foliis lauri, seminibus anisi, & fæniculi, pipere, garyophillis aliisque aromatibus, passulis, rapis, &c. potus sit vinum mediocre, cerevisia mediocris notæ,

notæ, interdum post pastum cochleare spiritus vini, aut aquæ vitæ matthioli: vivat æger in aëre, mediocriter calido, in somno modum servet.

Corpus mediocriter exerceat, & ventriculi regionem ac hypochondria interdum inungat oleo nucis moschatæ, & contegat pelle vulturis, aut felis sylvestris, excrementa corporis procurandum, ut bene evacuentur. Animi tristitia, & terriculosa pathemata care pejus & angue fugienda.

HISTORIA. III.

De Affectione Hypochondriaca cum nausea & vomitu.

VIr florentis ætatis, duris, salsis, acidisque cibis diu assuetus, otiosus vivens, à longo tempore nauseâ quorumcunque alimentorum detentus, modò planè inappetens, modò nimis appetens fuit, sed ingesta alimenta cum rugitu, tensione, ac dolore ventriculi ægrè tulit & digessit: per intestina quoque totumque ventrem inferiorem plerumque tormina cum magno murmure percepit. Hæc tamen mala flatuum copiosissimorum sursum deorsumque eruptione pro tempore multum imminuta sunt. Subinde liquor quidam subsalsus sponte cum summa nausea vel levissimo vomitu, ab ore effluere solet, præcipuè matutino tempore, quamvis etiam aliis diei temporibus illud non raro contigerit; hoc evacuato nonnihil melius se habet. Nunc tandem ante mensem hæc omnia in pejus verti cœperunt, quippe vomitus frequens & violentus accessit, quo omnia assumpta magno cum impetu ejicit, quæ licet non diu assumpta fuerint, tamen valde acida evomuntur: &, quod mirandum, interdum paulo post assumptum prandium evomit duas tresve uncias solius liquoris cujusdam pellucidi, nonnihil (ut dicit) subsalsi subacidive vel austeri, omnesque assumptos cibos & potus in ventriculo retinet, quos, isto liquore evacuato, bene fert & digerit. Cum non vomit tunc multo molestiores sunt ventris torsiones & rugitus. Æger non febricitat, sed cogitabundus ac subtristis est, eique scorbuticæ maculæ hic illic in cute subinde apparent, totumque corpus paulatim emaciatur.

I. VAriæ partes in hoc ægro malè afficiuntur, præcipuè autem ventriculus, intestina, & pancreas: de ventriculo res nota est ex nausea & vomitu, ut & ex appetentia ciborum modò nimis aucta, modò nimis imminuta. Intestinorum affectio ex rugitibus, flatibus, & torminibus innotescit. Affectionem pancreatis effecta docent.

II. Appellatur hic morbus AFFECTIO HYPOCHONDRIACA, *quæ est intemperies acida pancreatis, ventriculi, intestinorum, partiumque vicinarum.*

III. Causa primaria symptomatum in historia enarratorum procedit ab acida ac subsalsa quadam intemperie pancreatis, ex inordinato victu imprimis contracta, cujus ergo succus pancreaticus in hoc ægro nimis acer & salsus subacidusve gignitur, idque uno tempore magis quam alio, pro ut scilicet per hæc illave assumpta alimenta isti malo major minorve fomes adjicitur.

IV. Hic succus ex pancreate in duodenum intestinum defluens, & aliqua sui parte versus ventriculum ascendens, paulatim fermentum ventriculi corrumpit, sicque vitiosæ coctionis causa fit. Quippe si prava fœdave qualitate præditus (in animalium vivorum sectionibus maximè fœdum saporem nonnunquam habere compertum est) in ventriculum irrepat, tunc inappetentiam ac nauseam, & interdum vomitum inducit: si verò nimis acidus influat, tunc nimiam famem, malam coctionem, & nonnunquam, ob acidam vellicationem ventriculi, etiam vomitum suscitat, idque magis aut minus, prout excedens qualitas major minorve fuerit, & ipse succus majore vel minore quantitate ventriculum ingreditur.

V. Ex illa vitiosa coctione ac fermentatione oriuntur tensiones, dolores, & rugitus, plurimique flatus suscitantur, qui nonnunquam sursum per ructus erumpendo, tensiones nonnihil imminuere, sicque levamen aliquod pro isto tempore inducere solent.

VI. Si verò vitiosus ille succus ad ventriculum non ascendat, sed totus ad intestina defluat, tunc coctio ventriculi in ægro nostro melior, & nausea minor, sed vitiosa effervescentia in intestinis excitatur, cùm in coctis alimentis è ventriculo

culo elabentibus, tum in pituitosis ac mucosis succis in intestinis contentis; atque hinc in intestinis flatus, rugitus, dolores, ac tensiones cum anxietate suscitati, iique sæpe alvi dejectione flatuumque plurimorum excretione multum imminuti sunt.

VII. Liquor ab ore subinde cum nausea effluens, est succus paucreaticus sursum ad ventriculum delatus, & per nauseam, una cum ei in ventriculo admisto salivali liquore, per os erumpens.

VIII. Tandem succo pancreatico temporis progressu pejore, ac simul acriore evadente, & ventriculum magis, quam antea, vellicante, accessit frequens vomitus violentus, quando scilicet in ventriculum ascendit: & si hoc contingat paulo post assumpta alimenta, isque affatim per illa alimenta sursum cum impetu ad superiorem ventriculi partem prorumpat, magnam ibi nauseam faciens, sæpe levi cum vomitu (quia alimentis nondum est admistus) solus evomitur, alimentis intus subsistentibus, quæ tunc, vitioso illo succo fermentaceo evacuato, bene digeruntur.

IX. Non febricitat æger, quia nulla putredinosa effervescentia in corde excitatur.

X. Cogitabundus ac subtristis est, quia propter acidos humores sanguini admistos, spiritus animales minus tenues seu subtiles, sed paulo fixiores in cerebro generantur, qui minus alacriter & inordinate per pororum cerebri angustias transeuntes, ægrum cogitabundum ac subtristem, & rebus suis minus intentum faciunt.

XI. Corpus emaciatur, propterea quod alimentorum prima coctio non bene peragatur, atque hinc sanguis paucus & parum laudabilis, sed scorbutica qualitate infectus, sicque ad partium nutritionem minus aptus, generetur.

XII. Ex modo dictis, quid de prognosi statuendum, sit, facile judicari potest, scilicet quod hic affectus periculo non careat, & metuenda sit maxima corporis atrophia, cum summa virium prostratione, paulatim ægrum dejectura.

XIII. In curatione primum æger purgandus, cum infusione fol. senæ, agarici, &c. addendo aliquantum elect. hieræ picræ, aut dia pruni: aut cum pilulis cochiis, extracto catholico, pulvere diaturbith, aliisque similibus, eaque purgatio postea singulis octo vel decem diebus reiteranda. Venæsectio hic parum ad rem factura videtur, si tamen febris aliave aliqua magna excandescentia accesserit, pro ratione necessitatis institui poterit.

XIV. Si vomituriendi conatus permanserit, non inutiliter tale vomitorium dabitur.

Rec. *fol. asari recent. drach.* iij. ß.
aquæ raphani unc. ij.
fiat s. art. expressio succi,
adde, vini antimoniati drach. iij.
oxymelis scyllitici unc. ß.
misce fiat haustus.

XV. Postea conveniens apozema præscribendum, ejusque ter de die haustus exhibendus.

Rec. *radic. tamarisci, capparum,*
polypodii querc. helenii, ana drach. vj.
herb. chamedryos, M. j. ß.
melissæ, betonicæ, boraginis,
cuscutæ ana m. j.
fol. lauri, trifolii paluftris, ana m. ß.
corticum aurantiorum drach. vj.
sem., anisi, fœnic. ana drach. j. ß.
passular. mundat. unc. ij.
aquæ q. s.
fiat s. art. apozema ad lib. j. ß.

XVI. Loco apozematis, vel inter mediis horis subinde dari poterit particula hujus conditi.

Rec. *rad. helenii,*
corticum aurantior. condit.
conservæ boraginis, melissæ,
flor. salviæ ana unc. ß.
olei anisi gut. xij.
syrupi helenii q. s.
misce, fiat conditum.

XVII. In magna ventriculi aut intestinorum tensione cum anxietate aut dolore, conveniet exhibere talem bolum.

Rec. *theriacæ drach.* j.
oculorum cancri pptor. scrup. j.
olei anisi gut. iiij.
misce, fiat bolus.

XVIII. Interdum mane jejuno stomacho, loco apozematis, exhibenda dosis hujus pulveris, cum pauxillo cerevisiæ aut jusculi.

Rec. *oculorum cancri pptor. drach.* ij.
coralli rubri ppti, drach. ß.
succini ppti. drach. ß.
fiat pulvis, dividendus in quatuor doses.

XIX. In victu sit aer medioeriter calidus. Cibi sint facilis digestionis & boni nutrimenti, & abstineat æger ab omnibus cibis salsis, acidis, acribus, fumo siccatis, antiquis, rancidis, crudis, aliisque difficilis coctionis aut pravi nutrimenti. Potus sit cerevisia communis bene defœcata, nonnihil subamara, minimè acida: item vinum tenue minime acidum. Somnus & exercitia corporis sint mediocria: fugiantur otium & nimia quies. Excreta naturalia bene procedant, si non sponte, saltem arte. Fugienda quælibet tristia animi pathemata: lætitiæ & hilaritati, quantum fieri potest, indulgendum.

FINIS.

Summo Opt. Max. Creatori Deo sit laus, honos & gloria per omnia Secula.